

DR 10e, DR 14e, DR 17e

DR 10e C (6011/111)

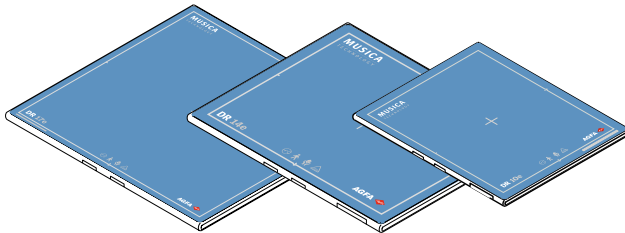
DR 14e C (6011/101)

DR 14e G (6011/102)

DR 17e C (6011/103)

DR 17e G (6011/104)

Gebbruikershandleiding



Inhoud

Juridische kennisgeving	5
Inleiding tot deze handleiding	6
Toepassingsgebied	7
Over de veiligheidskennisgevingen in dit document	8
Disclaimer	9
Inleiding tot de DR-detector	10
Beoogd gebruik	11
Indicaties voor gebruik van de DR Retrofit-oplossing	11
Beoogde gebruiker	12
Configuratie	13
Classificatie van de apparatuur	15
Niet-medische apparatuur	15
Accessoires	17
Antistrooiingsrasters	17
Bedieningselementen	18
DR 10e, DR 14e, DR 17e	19
Batterijlader van DR-detector	21
Schakelaar voor DR-detectoren	22
Draadloos toegangspunt	24
Aansluitkabel en stroomkast van DR-detector ..	25
Registratiekabel voor DR-detector	28
Systeemdokumentatie	29
Draadloos toegangspunt	29
Opleiding	30
Klachten over het product	31
Compatibiliteit	32
Naleving	33
Algemeen	34
Veiligheid	34
Elektromagnetische compatibiliteit	34
Connectiviteit	36
Draadloze communicatie	37
Bedrade communicatie	38
Installatie	39
Gebruiksomgeving	39
Meldingen	41
Labels	42
Extra labels van de DR-detector	45
Extra labels van de batterij van de DR-detector ..	46
Extra labels van de batterijlader van de DR-	
detector	47


Extra labels van de stroomkast van de DR-detector	48
Het venster met informatie bekijken	49
Reiniging en desinfectie	50
Reiniging	51
Gebruik van een beschermende plastic zak	52
Desinfecteren	53
Goedgekeurde desinfecterende middelen	54
Veiligheidsinstructies voor desinfectie	55
Onderhoud	56
Jaarlijkse inspectie	57
Periodieke inspectie en onderhoud	58
Vervanging van onderdelen	59
Reparatie	60
Beveiliging van patiëntgegevens	61
Milieubescherming	62
Afvoer	63
Veiligheidsaanwijzingen	64
Veiligheidsinstructies voor de DR-detectorbatterij	69
Veiligheidsinstructies voor de stroomkast van de DR-detector	73
Veiligheidsaanwijzingen voor de stroomvoorziening	74
Aan de slag	76
De DR-detector starten (draadloze configuratie)	77
De DR-detector starten (bedrade configuratie)	80
Basiswerkschema DR-detector	82
Stap 1: de patiëntgegevens ophalen	83
Stap 2: de belichting selecteren	83
Stap 3: de belichting voorbereiden	84
Stap 4: de belichtingsinstellingen controleren	85
Stap 5: de belichting uitvoeren	86
De DR 10e positioneren	87
De DR 14e in positie brengen	89
De DR 17e in positie brengen	92
Richtlijnen voor pediatrische toepassingen	94
De DR-detector stoppen (draadloze configuratie)	96
De DR-detector automatisch in slaapstand zetten	99
De DR-detector automatisch uitschakelen	99
De DR-detector stoppen (bedrade configuratie)	100
Automatische belichtingsdetectie	101
De handgreepeneheid zonder antistrooiingsraster bevestigen	102
De handgreepeneheid met antistrooiingsraster bevestigen	103
Geavanceerde werking	104

Detectorstatuslampjes	105
Batterijstatusindicator	106
Een batterij opladen	107
De batterij in de batterijlader plaatsen	108
Statuslampjes van batterijlader	109
Eerste gebruik van een nieuwe batterij	110
Een batterij opslaan	111
Vereisten voor opslag	111
De DR-detector bij een ander NX-werkstation registreren	112
De EPS-licentie verlengen	113
Oplossen van problemen	115
Artefacten in beelden geproduceerd door een DR-detector	116
De status van de DR-detector verandert niet in klaar voor belichting	116
DR-detector schakelt niet naar stand-by of wordt automatisch uitgeschakeld	117
Afmelden bij Windows is niet mogelijk door een programma	118
Problemen identificeren	119
Technische gegevens	121
DR 10e, DR 14e, DR 17e	122
DR 10e-, DR 14e-, DR 17e-batterij	124
DR 10e-, DR 14e-, DR 17e-batterijlader	125
DR 10e-, DR 14e-, DR 17e-stroomkast	126
Opmerkingen met betrekking tot HF-emissie en immuniteit	127
Verklaringen met betrekking tot EMC (elektromagnetische compatibiliteit)	128
Vorzorgsmaatregelen voor EMC	129
Kabels, omvormers en accessoires	131
Elektromagnetische emissies	132
Elektromagnetische immuniteit	133
Aanbevolen scheidingsafstand	138
Voor VS en Canada	139

Juridische kennisgeving



0413

 Agfa NV, Septestraat 27, 2640 Mortsel - België

Meer informatie over Agfa-producten kunt u vinden op www.agfa.com.

Agfa en Agfa rhombus zijn handelsmerken van Agfa-Gevaert N.V., België of zijn dochtermaatschappijen. DR 10e, DR 14e en DR 17e zijn handelsmerken van Agfa N.V., België of een van zijn dochtermaatschappijen. Alle andere handelsmerken zijn eigendom van hun respectieve eigenaren en worden voor redactionele doeleinden gebruikt zonder de intentie deze handelsmerken te schenden.

Agfa NV geeft geen garantie, expliciet noch impliciet, dat de informatie in dit document nauwkeurig, volledig of bruikbaar is en wijst in het bijzonder elke garantie van geschiktheid voor enig bepaald doel af. Producten en diensten zijn mogelijk niet beschikbaar in uw regio. Neem contact op met uw plaatselijke vertegenwoordiger voor informatie betreffende beschikbaarheid. Agfa NV streeft ernaar zo nauwkeurig mogelijke informatie te verschaffen, maar is niet verantwoordelijk voor eventuele typefouten. Agfa NV aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor schade ontstaan door het gebruik van de informatie, apparaten, methoden of procedures beschreven in dit document. Agfa NV behoudt zich het recht voor wijzigingen in dit document aan te brengen zonder voorafgaande kennisgeving. De originele versie van dit document is opgesteld in het Engels.

Copyright 2022 Agfa NV

Alle rechten voorbehouden.

Uitgegeven door Agfa NV

2640 Mortsel - België.

Niets uit deze uitgave mag worden gereproduceerd, gekopieerd, gewijzigd of verzonden in enige vorm of op enige wijze zonder schriftelijke toestemming van Agfa NV

Inleiding tot deze handleiding

Onderwerpen:

- *Toepassingsgebied*
- *Over de veiligheidskennisgevingen in dit document*
- *Disclaimer*

Toepassingsgebied

Deze handleiding bevat informatie voor een veilig en efficiënt gebruik van de DR 10e, DR 14e en DR 17e draadloze DR-detectors en randapparatuur, hierna de DR-detector genoemd.

Over de veiligheidskennisgevingen in dit document

Hieronder ziet u hoe waarschuwingen, voorzorgsmaatregelen, instructies en opmerkingen in dit document worden weergegeven. De tekst licht hun gebruiksdoel toe.



GEVAAR:

Een veiligheidskennisgeving van het type 'gevaar' geeft een situatie aan waarbij direct en onmiddellijk gevaar bestaat van ernstige verwonding van een gebruiker, onderhoudstechnicus, patiënt of elke andere persoon.



WAARSCHUWING:

Een veiligheidskennisgeving van het type 'waarschuwing' geeft een situatie aan die kan leiden tot ernstige verwonding van een gebruiker, onderhoudstechnicus, patiënt of elke andere persoon.



VOORZICHTIG:

Een veiligheidskennisgeving van het type 'let op' geeft een situatie aan die kan leiden tot lichte verwonding van een gebruiker, onderhoudstechnicus, patiënt of elke andere persoon.



Een instructie is een aanwijzing die bij niet-naleving kan leiden tot schade aan de in deze handleiding beschreven apparatuur of andere apparaten of voorwerpen en tot milieuvervuiling.



Een verbod is een aanwijzing die bij niet-naleving kan leiden tot schade aan de in deze handleiding beschreven apparatuur of andere apparaten of voorwerpen en tot milieuvervuiling.



Opmerking: Opmerkingen bevatten goede raad en wijzen op ongebruikelijke punten. Een opmerking is niet als instructie bedoeld.

Disclaimer

Agfa kan niet aansprakelijk worden gesteld voor het gebruik van dit document, indien er niet-goedgekeurde inhoudelijke of vormelijke wijzigingen werden aangebracht.

De informatie in dit document werd met de grootste zorg samengesteld. Agfa aanvaardt echter geen enkele aansprakelijkheid voor eventuele fouten, onnauwkeurigheden of weglatingen in dit document. Agfa behoudt zich het recht voor, het product zonder verdere kennisgeving te wijzigen met het oog op een betere betrouwbaarheid, werking of ontwerp. Deze handleiding wordt ter beschikking gesteld zonder enige garantie, impliciet noch expliciet, met inbegrip van maar niet beperkt tot garanties van verkoopbaarheid en geschiktheid voor een bepaald doel.



Opmerking: In de Verenigde Staten mag dit hulpmiddel volgens de federale wetgeving uitsluitend worden gebruikt op voorschrift van een arts.

Inleiding tot de DR-detector

Onderwerpen:

- *Beoogd gebruik*
- *Indicaties voor gebruik van de DR Retrofit-oplossing*
- *Beoogde gebruiker*
- *Configuratie*
- *Classificatie van de apparatuur*
- *Accessoires*
- *Bedieningselementen*
- *Systeemdokumentatie*
- *Opleiding*
- *Klachten over het product*
- *Compatibiliteit*
- *Naleving*
- *Connectiviteit*
- *Installatie*
- *Meldingen*
- *Labels*
- *Reiniging en desinfectie*
- *Onderhoud*
- *Beveiliging van patiëntgegevens*
- *Milieubescherming*
- *Veiligheidsaanwijzingen*

Beoogd gebruik

De DR-detector is een draadloos of bedraad, radiografisch digitaal apparaat voor de weergave van röntgenbeelden, beter bekend onder de naam flat panel detector. Het apparaat is ontwikkeld voor algemene radiografische toepassingen. De DR-detector wordt in een radiologische omgeving door bevoegd personeel gebruikt voor het vastleggen en doorsturen van statische röntgenbeelden.

De DR-detector is niet bedoeld voor mammografietoepassingen.

Indicaties voor gebruik van de DR Retrofit-oplossing

De DR Retrofit-oplossing is bedoeld voor gebruik in algemene, projectieradiografische toepassingen voor het vastleggen van radiografische beelden van diagnostische kwaliteit van de menselijke anatomie. De DR Retrofit-oplossing kan worden gebruikt waar conventionele scherm-filmsystemen kunnen worden gebruikt.

De DR Retrofit-oplossing is niet geïndiceerd voor gebruik bij mammografie.

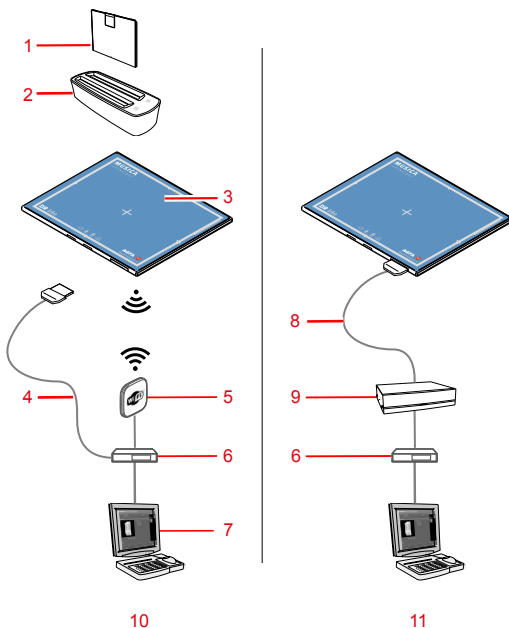
Beoogde gebruiker

Deze handleiding is bedoeld voor ervaren gebruikers van Agfa-producten. Als gebruikers worden de personen beschouwd die de apparatuur effectief bedienen en de personen die verantwoordelijk zijn voor de apparatuur. Alvorens met de apparatuur aan de slag te gaan, moet de gebruiker alle waarschuwingen, voorzorgsmaatregelen en veiligheidssymbolen op de apparatuur lezen, begrijpen en respecteren.

Dit product mag uitsluitend worden gebruikt door een arts of een wettelijk gecertificeerde operator.

Configuratie

De DR-detector is een component die in een röntgensysteem kan worden geïntegreerd en die communiceert met een werkstation. Meerdere DR-detectors kunnen met een enkel werkstation communiceren.



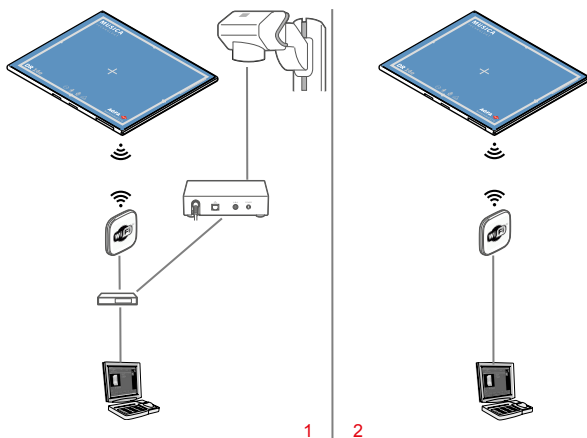
1. Batterij van DR-detector
2. Batterijlader van DR-detector
3. DR-detector
4. Registratiekabel voor DR-detector (draadloze configuratie)

Deze kabel is alleen nodig om de DR-detector te registreren op een ander NX-werkstation.

5. Draadloos toegangspunt
6. Netwerk-switch (optioneel)
7. Werkstation
8. Aansluitkabel voor DR-detector (bedrade configuratie)
9. Stroomkast
10. Draadloze configuratie
11. Bedrade configuratie

Afbeelding 1: Configuratie van DR-detector

U kunt de bedrade configuratie en draadloze configuratie combineren.



1. Röntgengeneratorsynchronisatie via de DR Generator Sync Box
2. Automatische belichtingsdetectie

Afbeelding 2: Synchronisatie van DR-detector

Beide synchronisatiemethoden zijn ook beschikbaar in de bedrade configuratie.

Bijbehorende links

[Automatische belichtingsdetectie](#) op bladzijde 101

Classificatie van de apparatuur

Volgens de norm EN/IEC60601-1, Medische elektrische toestellen, Algemene veiligheidseisen, wordt de DR-detector, met inbegrip van de batterij, als volgt geclassificeerd.

Type bescherming tegen elektrische schok	Interne stroomvoorziening (draadloze configuratie) Apparatuur van Klasse I (bedrade configuratie)
Toestel van type B	Een met de patiënt in aanraking komend onderdeel van type B is een onderdeel dat een bepaalde mate van bescherming biedt tegen elektrische schok, in het bijzonder met betrekking tot de toegestane lekstroom en de betrouwbaarheid van de beschermende aarding.
Binnendringen van water	IPX0 (De DR-detector voldoet aan IPX3)
Ontvlambare anesthetica	Dit apparaat is niet geschikt voor gebruik in de aanwezigheid van een ontvlambaar anesthetisch mengsel met lucht, of in de aanwezigheid van een ontvlambaar anesthetisch mengsel met zuurstof of distikstofdioxide.
Gebruik	Continu bedrijf
Toegepaste onderdelen	De buiszijde van de DR-detector is een toegepast onderdeel.
Verwachte levensduur	Tot zeven (7) jaar (indien regelmatig onderhouden in overeenstemming met de Agfa-voorschriften)

Niet-medische apparatuur

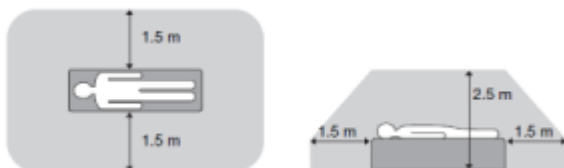
De volgende componenten zijn geclassificeerd als niet-medische apparatuur:

- Batterij van DR-detector
- Batterijlader van DR-detector
- Draadloos toegangspunt
- Netwerk-switch
- Werkstation
- DR Generator Sync Box



WAARSCHUWING:

Gebruik niet-medische apparatuur niet in de omgeving van de patiënt.



Afbeelding 3: Omgeving van patiënt

Accessoires

- Batterij van DR-detector
- Batterijlader van DR-detector
- Stroomkast met aansluitkabel voor DR-detector
- Registratiekabel voor DR-detector
- Opklikraaster
- Kleppen voor het batterijcompartiment en voor de connector van de kabel

Er wordt een set labels meegeleverd. Als u verschillende DR-detectoren gebruikt, kunt u namen schrijven op de labels om de detectoren uit elkaar te houden. De bucky van het röntgensysteem bevat een identificatielabel om de voorgeschreven werkruimte van elke DR-detector aan te geven.

Antistrooiingsrasters

Antistrooiingsrasters worden gebruikt om strooiing te beperken en de beeldkwaliteit te verbeteren. Rasters zijn beschikbaar als optie.

Raadpleeg de website van Agfa voor specificaties van de antistrooiingsrasters die compatibel zijn met het systeem en de DR-detectoren.

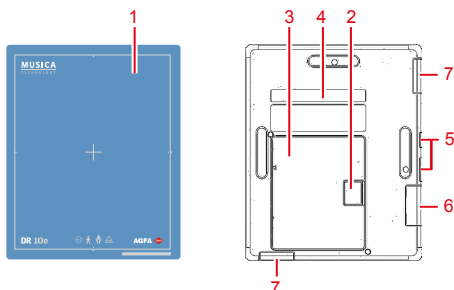
<http://www.agfahealthcare.com/global/en/library/overview.jsp?ID=54332498>

Bedieningselementen

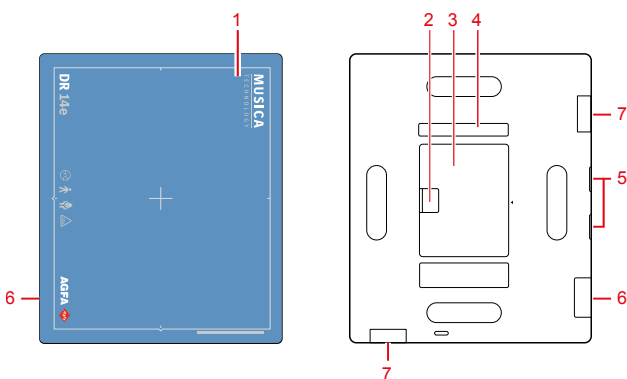
Onderwerpen:

- *DR 10e, DR 14e, DR 17e*
- *Batterijlader van DR-detector*
- *Schakelaar voor DR-detectoren*
- *Draadloos toegangspunt*
- *Aansluitkabel en stroomkast van DR-detector*
- *Registratiekabel voor DR-detector*

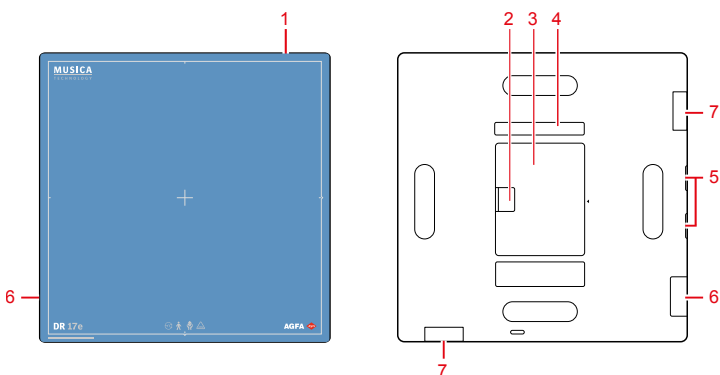
DR 10e, DR 14e, DR 17e



Afbeelding 4: Bedieningselementen van de DR 10e



Afbeelding 5: Bedieningselementen van de DR 14e

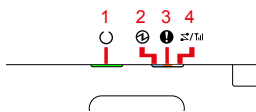


1. Rand effectief beeldgebied en indicatie van middenpositie
2. Vergrendelschuifjes batterij DR-detector
3. Batterij van DR-detector
4. Batterijstatusindicator



5. Statuslampjes van de DR-detector
6. Kabel aansluiting voor DR-detector
7. Antenne van de draadloze netwerkadapter

Afbeelding 6: Bedieningselementen van de DR 17e



1. **Gereed**-indicator
2. **Stroom**-indicator
3. **Fout**-indicator
4. **Verbindings**-indicator

Afbeelding 7: Statuslampjes van de DR-detector

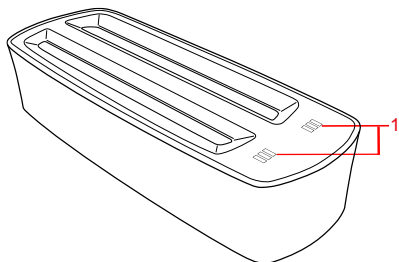
Bijbehorende links

[Detectorstatuslampjes](#) op bladzijde 105

[Inleiding tot deze handleiding](#) op bladzijde 6

Batterijlader van DR-detector

De batterijlader heeft twee sleuven waarin een batterij worden geplaatst.



1. Statuslampje van batterijlader

Afbeelding 8: Batterijlader van DR-detector

Bijbehorende links

[Veiligheidsaanwijzingen voor de stroomvoorziening](#) op bladzijde 74

[Een batterij opladen](#) op bladzijde 107

[Statuslampjes van batterijlader](#) op bladzijde 109

[DR 10e-, DR 14e-, DR 17e-batterijlader](#) op bladzijde 125

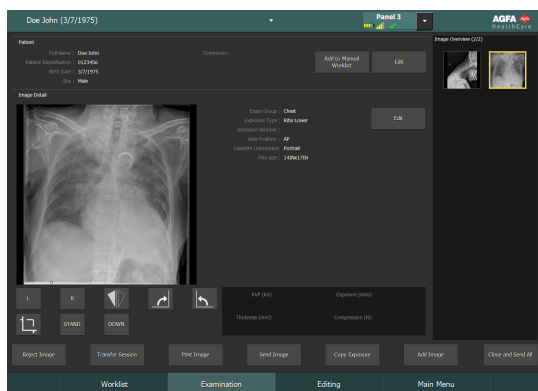
[Niet-medische apparatuur](#) op bladzijde 15

Schakelaar voor DR-detectors

De **schakelaar voor DR-detectors** wordt weergegeven op de titelbalk van het MUSICA Acquisition Workstation. De **schakelaar voor DR-detectors** toont welke DR-detector actief is en geeft de status ervan weer. U kunt de **schakelaar voor DR-detectors** gebruiken om een andere DR-detector te activeren.



Abbeelding 9: Schakelaar voor DR-detectors



Abbeelding 10: Titelbalk met schakelaar voor DR-detectors

Pictogram batterijstatus					(leeg)
Betekenis	Vol	Halfvol	Bijna leeg	Leeg	Bekabelde DR-detector Draadloze DR-detector staat uit of is losgekoppeld

Pictogram verbindingstatus (wifi/bekabeld)					(leeg)
Betekenis	Goed	Matig	Slecht	Bekabelde DR-detector	DR-detector staat uit of is losgekoppeld

Pictogram status van DR-detector				(leeg)
		(knipperend)		

Betekenis	De DR-detector is klaar voor belichting	De DR-detector wordt geïnitieerd voor belichting	De DR-detector is uit, losgekoppeld of in een fouttoestand	De DR-detector is niet actief (geen miniatuur geselecteerd)
------------------	---	--	--	---

Belichtingssynchronisatie van DR-detector

Pictogram voor automatische belichtingsdetectie	A	(leeg)
Betekenis	De actieve DR-detector maakt gebruik van automatische belichtingsdetectie	De actieve DR-detector maakt gebruik van röntgengeneratorsynchronisatie



Opmerking: Afhankelijk van de versie van de geïnstalleerde software, is het mogelijk dat het pictogram niet wordt weergegeven.

Draadloos toegangspunt

Deze antenne geeft gecapteerde beelden vanuit de DR-detector door aan het NX-werkstation.

Bijbehorende links

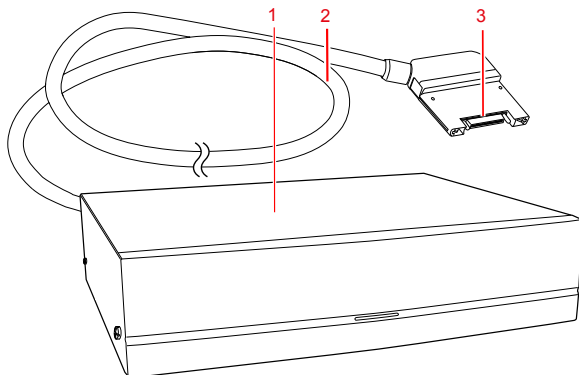
[Niet-medische apparatuur](#) op bladzijde 15

Aansluitkabel en stroomkast van DR-detector

De aansluitkabel en stroomkast van de DR-detector maken deel uit van de bedrade configuratie.

De aansluitkabel van de DR-detector wordt gebruikt om de DR-detector op de stroomkast van de DR-detector aan te sluiten.

De stroomkast van de DR-detector sluit de DR-detector aan op het elektriciteitsnet via een stopcontact en op de netwerk-switch voor gebruik in een bedrade configuratie.



1. Stroomkast
2. Kabel
3. Connector voor de DR-detector

Afbeelding 11: Aansluitkabel en stroomkast van DR-detector



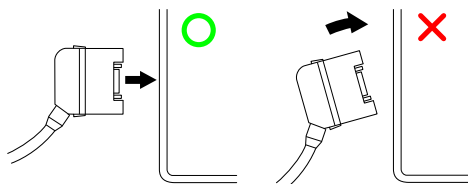
Waarschuwing: Gebruik alleen de speciale stroomvoorziening die bij het product is geleverd.

Onderwerpen:

- *De kabel aansluiten*
- *De kabel loskoppelen*
- *Oriëntatie van de kabel*
- *Voorzorgsmaatregelen voor het gebruik van de aansluitkabel van de DR-detector*

De kabel aansluiten

Steek de connector van de kabel in de connectorsleuf van de DR-detector.

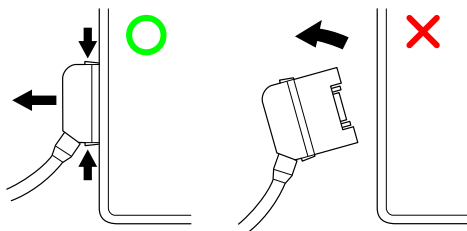


Houd de connector recht en niet onder een hoek, om schade te voorkomen.

Zorg dat de klemmen aan beide zijden van de connector goed worden vergrendeld wanneer u de connector aansluit. Als de connector niet goed is ingebracht, kan de stroom uitschakelen.

De kabel loskoppelen

1. Houd de vergrendelingen aan beide zijden van de connector ingedrukt.
2. Trek de connector van de kabel uit de connectorsleuf van de DR-detector.

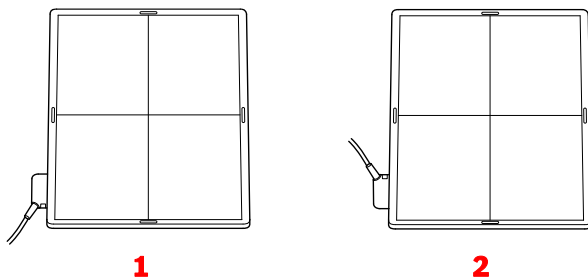


Houd de connector recht en niet onder een hoek, om schade te voorkomen.

Oriëntatie van de kabel

De oriëntatie van de connector van de connectorkabel van de DR-detector kan worden aangepast aan het röntgensysteem waarin de detector wordt gebruikt.

Wanneer u de oriëntatie van de kabel wilt aanpassen, neem contact op met uw lokale onderhoudsdienst.



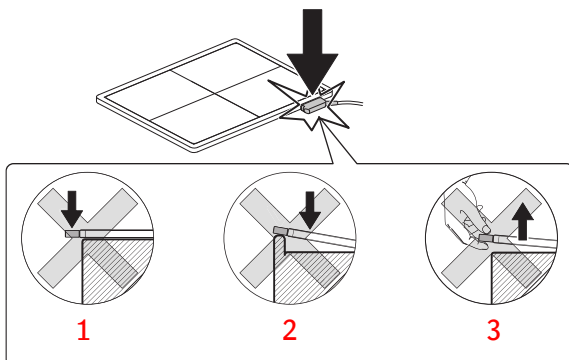
1. Standaardoriëntatie
2. Alternatieve oriëntatie

Afbeelding 12: Oriëntatie van de kabel

Vorzorgsmaatregelen voor het gebruik van de aansluitkabel van de DR-detector

Wanneer de aansluitkabel van de DR-detector wordt gebruikt om een belichting te maken op een bed, neemt u onderstaande

voorzorgsmaatregelen. Anders kan de aansluiting lokaal worden belast, waardoor de DR-detector wordt beschadigd.



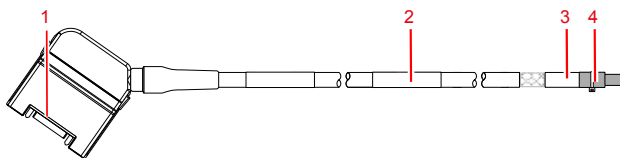
1. Zorg dat de aansluiting niet over de rand van het bed steekt.
2. Plaats de aansluiting niet op een harde ondergrond, zoals de rand van een bed.
3. Til de DR-detector niet op door alleen de aansluitkabel vast te houden.

Afbeelding 13: Voorzorgsmaatregelen voor het gebruik van de aansluitkabel van de DR-detector

Registratiekabel voor DR-detector

De registratiekabel voor de DR-detector maakt deel uit van de draadloze configuratie en is vereist voor initiële installatie en om de DR-detector tussen meerdere NX-werkstations te delen.

De registratiekabel voor de DR-detector wordt gebruikt om de DR-detector te verbinden met het netwerk.



1. Connector voor de DR-detector
2. Kabel
3. Identificatielabel van onderdeel
4. Connector voor de netwerk-switch

Afbeelding 14: Registratiekabel voor DR-detector

Systeemdocumentatie

De documentatie bestaat uit een gebruikershandleiding (dit document) en aanverwante documentatie:

- Gebruikershandleiding MUSICA Acquisition Workstation (document 4420).
- Hoofdgebruikershandleiding MUSICA Acquisition Workstation (document 4421).
- Hoofdgebruikershandleiding voor kalibratie van DR-detector (document 0134).
- Gebruikersdocumentatie DR-systeem (indien van toepassing).

De documentatie moet bij het systeem worden bewaard, zodat deze op elk moment kan worden geraadpleegd.

In deze handleiding wordt de meest uitgebreide configuratie beschreven, met het maximaal aantal opties en accessoires. Mogelijk is niet elke beschreven functie, optie of accessoire aangekocht of gelicentieerd voor een bepaald apparaat.

Technische documentatie is beschikbaar in de servicedocumentatie van het product, te verkrijgen bij uw lokale supportorganisatie.

U vindt de recentste versie van dit document op <http://www.agfahealthcare.com/global/en/library/index.jsp>

Draadloos toegangspunt

De draadloze router wordt geleverd met speciale gebruikersdocumentatie.

Opleiding

De gebruiker moet een grondige opleiding in het veilige en doeltreffende gebruik van het systeem hebben genoten, voordat mag worden gewerkt met het systeem. De opleidingsvereisten verschillen van land tot land. De gebruiker dient ervoor te zorgen dat aan alle plaatselijke wetten en voorschriften met betrekking tot opleiding wordt voldaan. Uw lokale Agfa-vertegenwoordiger of dealer zal u graag meer informatie over de opleidingsmogelijkheden geven.

De gebruiker dient rekening te houden met de volgende informatie in de documentatie bij het systeem:

- Beoogd gebruik.
- Beoogde gebruiker.
- Veiligheidsaanwijzingen.

Klachten over het product

Elke medisch professional (bijv. een klant of gebruiker) die klachten heeft of ontevreden is over de kwaliteit, duurzaamheid, betrouwbaarheid, veiligheid, doeltreffendheid of prestaties van dit product, dient Agfa hiervan op de hoogte te brengen.

Als zich tijdens het gebruik van dit apparaat of als gevolg van het gebruik ervan een ernstig incident heeft voorgedaan, meld het dan aan de fabrikant en/of zijn erkende vertegenwoordiger en aan uw nationale instantie.

Adres van de fabrikant:

Agfa Service Support – lokale adressen en telefoonnummers vindt u op www.agfa.com

Agfa - Septestraat 27, 2640 Mortsel, België

Agfa - Fax +32 3 444 7094

Compatibiliteit

Het systeem mag uitsluitend worden gebruikt in combinatie met andere apparaten of componenten die door Agfa uitdrukkelijk als compatibel zijn verklaard. Een lijst van compatibele apparaten en componenten is op verzoek verkrijgbaar bij de Agfa-serviceorganisatie.

Wijzigingen of uitbreidingen van het apparaat mogen alleen worden uitgevoerd door personen die hiertoe uitdrukkelijk werden gemachtigd door Agfa. Dergelijke wijzigingen dienen te gebeuren volgens de regels van de kunst en moeten voldoen aan alle toepasselijke wetten en voorschriften op de plaats waar het ziekenhuis zich bevindt.

Naleving

Onderwerpen:

- *Algemeen*
- *Veiligheid*
- *Elektromagnetische compatibiliteit*

Algemeen

- Het product is ontworpen in overeenstemming met de MEDDEV-richtlijnen betreffende de toepassing van medische apparatuur en is getest in het kader van de conformiteitsbeoordeling voorgeschreven door de Richtlijn Medische Hulpmiddelen 93/42/EEG (Richtlijn van de Raad 93/42/EEG betreffende medische hulpmiddelen).

Veiligheid

- IEC 60601-1

Elektromagnetische compatibiliteit

- IEC 60601-1-2
- Het product is ontworpen in overeenstemming met de Richtlijn 2014/53/EU voor radioapparatuur (RED).

Onderwerpen:

- [Lokale regelgeving](#)
- [Beperkingen op gebruik buitenshuis](#)

Lokale regelgeving

Dit product voldoet aan de lokale regelgeving inzake radiofrequenties in het land of de regio waar u het product hebt gekocht. U kunt het product niet gebruiken in een ander gebied dan het land of de regio van aankoop.

Het radiofrequentiekanaal (5 GHz) dat geconfigureerd is voor gebruik binnenshuis is mogelijk buitenshuis niet bruikbaar, afhankelijk van lokale regelgeving inzake radiofrequenties.

Als u andere apparatuur wilt toevoegen aan de omgeving waar dit product is geïnstalleerd of als u dit product in andere omgevingen wilt gebruiken, raadpleeg dan uw verkoopvertegenwoordiger of lokale dealer voor meer informatie.

Bijbehorende links

[Opmerkingen met betrekking tot HF-emissie en immuniteit](#) op bladzijde 127

Beperkingen op gebruik buitenshuis

Er gelden beperkingen op het gebruik buitenshuis van de bandbreedten U-NII Low (5150-5250 MHz) en U-NII Mid (5250-5350 MHz) van de WLAN-module die deel uitmaakt van het apparaat, in de volgende lidstaten: België (BE), Bulgarije (BG), Tsjechië (CZ), Denemarken (DK), Duitsland (DE), Estland (EE), Ierland (IE), Griekenland (EL), Spanje (ES), Frankrijk (FR), Kroatië (HR), Italië (IT), Cyprus (CY), Letland (LV), Litouwen (LT), Luxemburg (LU), Hongarije (HU), Malta (MT), Nederland (NL), Oostenrijk (AT), Polen (PL),

Portugal (PT), Roemenië (RO), Slovenië (SI), Slowakije (SK), Finland (FI),
Zweden (SE) en het Verenigd Koninkrijk (UK).

Connectiviteit

Onderwerpen:

- *Draadloze communicatie*
- *Bedrade communicatie*

Draadloze communicatie

Via het draadloze toegangspunt wordt draadloze communicatie tot stand gebracht tussen de interne draadloze module van de DR-detector en het MUSICA Acquisition Workstation. De DR-detector voldoet aan IEEE 802.11n (2,4 GHz/5 GHz). De beschikbare frequentieband varieert afhankelijk van de lokale radiowetgeving en de systeemvereisten. De frequentieband (het kanaal) van de DR-detector wordt tijdens de installatie geselecteerd.



Opmerking: Het gebruik van meerdere apparaten die gebruik maken van dezelfde frequentieband (kanaal) kan interfereren met draadloze communicatie en kan leiden tot een afname van de transmissiesnelheid.



Opmerking: Raadpleeg de systeembeheerder of bevoegd personeel ter plaatse voordat u andere draadloze apparatuur introduceert in dezelfde omgeving als die waarin de DR-detector staat opgesteld.



Opmerking: Plaats geen obstakels op het pad van het draadloze toegangspunt of de antenne van de interne draadloze module van de DR-detector. Anders kunnen de eigenschappen van de draadloze communicatie, zoals de snelheid en de werkingsafstand, mogelijk afnemen.



Opmerking: Het verzenden van de beeldgegevens naar het MUSICA Acquisition Workstation duurt een aantal seconden. Blijf na het uitvoeren van een belichting met de detector in de directe omgeving van het draadloze toegangspunt totdat het beeld beschikbaar is op het MUSICA Acquisition Workstation.

Bedrade communicatie

Het gebruik van andere accessoires of kabels dan de accessoires of kabels die door de fabrikant als vervangende onderdelen worden gespecificeerd of verkocht, kan leiden tot verhoogde stralingsemissies of verminderde stabiliteit van de apparatuur.

Nevenapparatuur die wordt verbonden met de analoge en digitale interfaces dient gecertificeerd te zijn overeenkomstig de respectieve IEC-normen. Alle combinaties van apparatuur moeten voldoen aan de IEC 60601-1-1-systeemvereisten.

Elke persoon die randapparatuur aansluit op de signaalings- of signaaluitgangspoort configureert een medisch systeem en is er daarom verantwoordelijk voor dat het systeem voldoet aan de vereisten van de systeemnorm IEC 60601-1.

Installatie

De installatie en configuratie worden uitgevoerd door een door Agfa opgeleide en bevoegd verklaarde servicetechnicus. Neem contact op met uw lokale supportorganisatie indien u meer informatie wenst.

In een configuratie met meerdere DR-detectors van hetzelfde type moet op elke DR-detector een label met een unieke naam voor de DR-detector worden aangebracht. Deze namen moeten worden geconfigureerd op het MUSICA Acquisition Workstation. De **schakelaar voor DR-detectors** toont welke DR-detector actief is en geeft de status ervan weer, aan de hand van de naam van elke DR-detector.

De bucky van het röntgensysteem bevat een identificatielabel om de voorgeschreven werkruimte van elke DR-detector aan te geven.

Gebruiksomgeving

De apparatuur is voornamelijk bedoeld voor gebruik in röntgenkamers, ziekenhuiszalen en mobiele medische onderzoeksfaciliteiten. Raadpleeg uw vertegenwoordiger of uw plaatselijke Agfa-dealer voor gebruik in andere ruimten.



WAARSCHUWING:

Installeer of bewaar de apparatuur niet op een locatie met de hieronder vermelde kenmerken. Dit zou namelijk kunnen leiden tot storingen, een slechte werking, het vallen van apparatuur, brand of letsel:

- Dicht bij voorzieningen waar water wordt gebruikt
- Daar waar deze aan direct zonlicht wordt blootgesteld
- Dicht bij de luchtuitlaat van een airconditioner of van ventilatie-apparatuur
- Dicht bij een warmtebron, zoals een verwarming
- In een stoffige omgeving
- In een omgeving met zoutoplossing of zwavel
- Daar waar de temperatuur of de luchtvochtigheid hoog is
- Daar waar sprake is van bevriezing of condensatie
- In ruimten die onderhevig zijn aan trillingen
- Op een helling of een onstabiele ondergrond



Opmerking: Gebruik de detector niet in de buurt van apparaten die een sterk magnetisch veld genereren. Dit zou namelijk kunnen leiden tot beeldruis of artefacten.



Opmerking: Gebruik deze apparatuur niet in combinatie met randapparatuur zoals defibrillatoren of grote elektrische motoren, omdat deze voedingsruis of variaties in de voedingsspanning kunnen veroorzaken. Dit zou de normale werking van deze apparatuur en van randapparatuur kunnen belemmeren.



Opmerking: Dit product kan minder goed werken als er sprake is van elektromagnetische golven die veroorzaakt worden door mobiele telefoons, zendontvangers, radiobestuurde speelgoed, enzovoort. Zorg ervoor dat dergelijke producten, die de werking van het product aantasten, niet in de buurt van het product komen.



VOORZICHTIG:

Plotselinge opwarming van een ruimte in een koud gebied zal leiden tot condensvorming op de apparatuur. Wacht in dat geval totdat de condens is verdampt, voordat u het apparaat gaat gebruiken. Als u het apparaat eerder gebruikt, kan dit problemen veroorzaken. Als een airconditioner wordt gebruikt, zorg er dan voor dat u de temperatuur geleidelijk verhoogt/verlaagt, zodat er geen verschil ontstaat tussen de temperatuur in de ruimte en de temperatuur van de apparatuur, om zo condensvorming te voorkomen.

Bijbehorende links

[Niet-medische apparatuur](#) op bladzijde 15

Meldingen











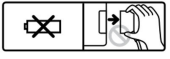


In bepaalde omstandigheden wordt in het midden van het scherm van het MUSICA Acquisition Workstation door de DR-detector een dialoogvenster met een melding weergegeven. Dit venster informeert de gebruiker dat er een probleem is opgetreden of dat een gevraagde handeling niet kan worden uitgevoerd. De gebruiker moet deze meldingen aandachtig lezen. Deze bevatten informatie over de te ondernemen actie. Dat kan een handeling zijn om het probleem op te lossen of contact opnemen met de lokale serviceorganisatie. De precieze inhoud van meldingen is te vinden in de servicedocumentatie, die u kunt opvragen bij het lokale servicepersoneel.

Bijbehorende links

[Oplossen van problemen](#) op bladzijde 115

[Detectorstatuslampjes](#) op bladzijde 105

Labels

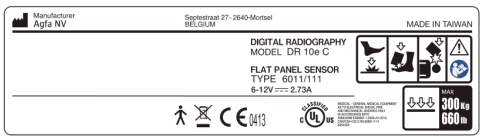
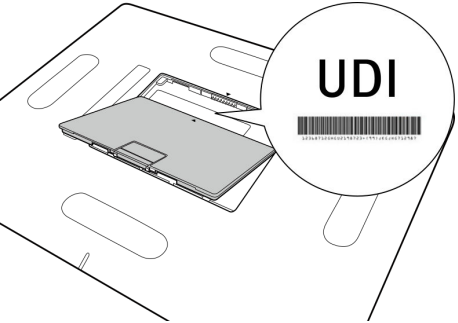
Symbol	Verklaring
	Buizzijde
	Gelijkstroom
	Wisselstroom
	Beschermende aarding (massa)
	Deze markering geeft aan dat de apparatuur een met de patiënt in aanraking komend onderdeel van type B omvat
	Ga voorzichtig te werk
	Waarschuwing voor lokale belasting. Laat de detector niet vallen op de gebruiker of de patiënt.
	Maximaal patiëntgewicht over het hele detectoroppervlak
	Maximaal patiëntgewicht op een oppervlak met een diameter van 40 mm
	Het apparaat bevat een zendermodule die niet-ioniserende straling genereert.
	Dit onderdeel is geen batterij. Koppel de DR-detectorkabel niet los tijdens gebruik.
	Fabrikant
	Productiedatum

Symbol	Verklaring
	Serienummer
	Deze markering geeft aan dat de apparatuur voldoet aan Richtlijn 93/42/EEG (voor de Europese Unie).
	CE niet-geharmoniseerde frequentie
	Geeft de gemachtigde vertegenwoordiger in de Europese Gemeenschap aan
	Deze markering geeft aan dat het apparaat voldoet aan zowel Canadese als Amerikaanse veiligheidseisen. Dit geldt uitsluitend voor elektrische schokken, brand en mechanische gevaren.
	Dit symbool op de producten, en/of begeleidende documenten betekent dat gebruikte elektrische en elektronische producten niet behandeld mogen worden als, of gemengd mogen worden met normaal huishoudelijk afval.
	Identificatiemerktken voor de recycling van lithium-ion batterijen in Japan
	Deze markering geeft aan dat het apparaat voldoet aan de Chinese RoHS-wetgeving voor 10 jaar.
	Markering voor recycling in Taiwan
	Veiligheidswaarschuwing die aangeeft dat u de handleidingen moet raadplegen.
	Zorg dat u alle instructies en waarschuwingslabels in de productdocumentatie leest en begrijpt voordat u de apparatuur gaat gebruiken. Houd de handleiding bij de hand voor toekomstig gebruik.

Onderwerpen:

- *Extra labels van de DR-detector*
- *Extra labels van de batterij van de DR-detector*
- *Extra labels van de batterijlader van de DR-detector*
- *Extra labels van de stroomkast van de DR-detector*
- *Het venster met informatie bekijken*

Extra labels van de DR-detector

 <p>Afbeelding 15: Voorbeeld van typelabel</p>	<p>Typelabel op de achterzijde van de DR-detector.</p>
 <p>Afbeelding 16: Unieke apparaat identificatie (UDI)</p>	<p>Wanneer u de batterij verwijdert, kunt u het label zien.</p>

Identificatielabel DR-detector

Label	Betekenis
	<p>Een beschrijfbaar label om een DR-detector te identificeren en te koppelen aan een bucky van het röntgensysteem.</p>

Extra labels van de batterij van de DR-detector

Agfa NV
Septestraat 27-2640-Mortsel-BELGIUM

CE 0413

MODEL / 型號 125N120009 2ICP5/34/50-4
 Li-ion/バッテリー Li-ion Battery Rechargeable / 二次鋰電池組

定格出入力電流 7.4 V =
容積 3200mAh
24 Wh

Nominal Voltage/標稱電壓 7.4 V =
Nominal Capacity/額定電容量 3200mAh
24Wh

MADE IN JAPAN / 日本製造

ja
1. 火中に投じしないでください。
2. 分解・改造をしないでください。
3. 指定の機器以外では使用しないでください。

de
1. Von Feuer fernhalten!
2. Nicht auseinanderbauen oder verändern!
3. Nur zur Verwendung mit dem angegebenen Gerät


zh
1. 請遠離火源。
2. 請勿拆卸或改造。
3. 嚴禁與任何非指定設備一起使用。

en
1. Keep away from fire.
2. Do not disassemble or modify.
3. Do not use with anything other than the specified device.


fr
1. Ne pas placer dans un feu.
2. Ne pas désassembler ou modifier.
3. Doit être utilisé uniquement avec l'appareil spécifié.

tw
1. 遠離火源。
2. 請勿拆卸或改造。
3. 請勿使用於任何非指定之設備上。


Japan only




EU only




US



China only



















Afbeelding 17: Voorbeeld van typelabel

Typelabel op de achterzijde van de batterij.

Extra labels van de batterijlader van de DR-detector

<p>Manufacturer  Agfa NV Septestraat 27-2640-Mortsel BELGIUM</p>	 0413	<p>Typelabel op de onderzijde van de batterijlader.</p>
<p>Li-ion Battery charger Cargador de Bateria MODEL 125Y200001</p>		
<p>INPUT 16V  3.5A OUTPUT 8.2V  2.9A × 2ch</p>		
<p>Do not disassemble or modify.  PM3 Do not use with anything other than the specified adaptor. Specified battery pack : AGFA BAT-DRE-001 (7.4V 3200mAh 24Wh)</p>		
		
<p>UL 60950-1, CAN/CSA-C22.2 No.60950-1</p>		
<p>MADE IN JAPAN</p>		<p>FUTABA ELECTRIC</p>
<p>Afbeelding 18: Voorbeeld van typelabel</p>		

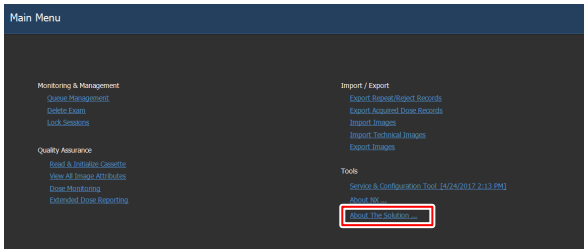
Extra labels van de stroomkast van de DR-detector

 <p>Manufacturer Agfa NV</p> <p>Septestraat 27 2640-Mortsel BELGIUM</p> <hr/> <p>MODEL: PB-DRE-001 Type : 6011/107</p> <p>CE 0413 RoHS </p> <hr/> <p>MADE IN TAIWAN</p>	<p>Typelabel op de achterzijde van de stroomkast.</p>			
 <p>Manufacturer Agfa NV</p> <p>Septestraat 27 2640-Mortsel BELGIUM</p> <hr/> <p>PB-DRE-001</p> <table border="1" data-bbox="206 532 589 607"><tr><td rowspan="3"></td><td>50-60 Hz</td></tr><tr><td>100-240 V ~</td></tr><tr><td>2-0.84 A</td></tr></table> <p>SN</p> <hr/> <p>MADE IN TAIWAN</p>			50-60 Hz	100-240 V ~
	50-60 Hz			
	100-240 V ~			
	2-0.84 A			

Afbeelding 19: Voorbeeld van typelabel

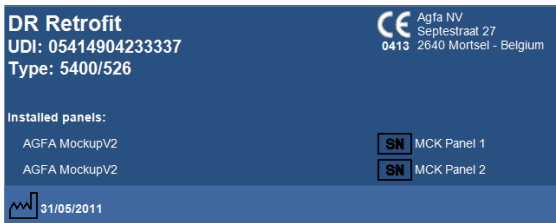
Het venster met informatie bekijken

1. Klik op **Over de oplossing** in het deel Functies in het venster **Hoofdmenu** op het MUSICA Acquisition Workstation.



Afbeelding 20: Venster Hoofdmenu.

Hierdoor verschijnt het venster met informatie over de actuele editie en versie van de DR Retrofit-oplossing.



Afbeelding 21: Informatievenster DR Retrofit (getoonde gegevens kunnen verschillen).



Opmerking: Meld deze gegevens altijd wanneer u problemen bespreekt met het Agfa-servicepersoneel.

2. Klik op het dialoogvenster om het te sluiten.

Reiniging en desinfectie

Alle toepasselijke beleidsregels en procedures moeten worden opgevolgd om besmetting van het personeel, patiënten en de apparatuur te voorkomen. Alle gebruikelijke voorzorgsmaatregelen moeten worden gevolgd om mogelijke besmetting te vermijden en om te vermijden dat patiënten in (direct) contact komen met het apparaat. De gebruiker is verantwoordelijk voor het kiezen van een desinfectieprocedure.

Onderwerpen:

- *Reiniging*
- *Gebruik van een beschermende plastic zak*
- *Desinfecteren*
- *Goedgekeurde desinfecterende middelen*
- *Veiligheidsinstructies voor desinfectie*

Reiniging

De behuizing van het apparaat reinigen:

1. Zet het systeem uit.



WAARSCHUWING:

Als u de apparatuur gaat reinigen, zet dan alle apparaten **UIT** en haal bovendien de stekkers uit het stopcontact. Gebruik nooit alcohol zonder water of alcohol met een hoog oplossingsvermogen, benzine, thinner of een ander ontvlambaar reinigingsmiddel. Dit kan namelijk brand of een elektrische schok tot gevolg hebben.

2. Veeg de behuizing van het systeem schoon met een doekje dat licht is bevochtigd met een neutraal reinigingsmiddel. Bepaalde goedgekeurde ontsmettingsmiddelen kunnen ook voor reiniging worden gebruikt.



VOORZICHTIG:

Zorg dat er geen vloeistof in het apparaat komt.



VOORZICHTIG:

Maak het doekje maar heel licht vochtig. Sproei de desinfecterende middelen of reinigingsmiddelen niet rechtstreeks op de apparatuur. Giet geen vloeistof direct op de apparatuur.



VOORZICHTIG:

Vloeistoffen die de DR-detector of de batterij binnendringen kunnen storing en besmetting veroorzaken. Wees uiterst voorzichtig in de buurt van het batterijcompartiment en de kabelaansluiting aan de zijkant van de DR-detector.



VOORZICHTIG:

Gebruik geen schurende borstel en schraper om het product te reinigen.



Opmerking: Maak het apparaat niet open om het te reinigen. De onderdelen aan de binnenzijde van het apparaat zijn niet bestemd voor reiniging door de gebruiker.

3. Start het systeem.

Bijbehorende links

[Goedgekeurde desinfecterende middelen](#) op bladzijde 54

Gebruik van een beschermende plastic zak



WAARSCHUWING:

Vloeistoffen die de DR-detector binnendringen kunnen storing en besmetting veroorzaken.

Als de kans bestaat dat de detector met vloeistoffen (lichaamsvloeistoffen, desinfecterende middelen, enzovoort) in contact komt, moet de DR-detector tijdens het onderzoek in een plastic zak worden gewikkeld.

Het wordt als een goede klinische praktijk beschouwd om gebruik te maken van een wegwerpzak in alle gevallen waarbij contact met het apparaat of verontreinigende stoffen wordt verwacht. Zo wordt vermeden dat anderen besmet raken.

Zorg ervoor dat de plastic zak niet gekreukt is om plooiën te voorkomen die zichtbaar zouden zijn op het beeld.

Desinfecteren



WAARSCHUWING:

Als u het apparaat gaat desinfecteren, mag u alleen desinfecterende middelen en desinfectiemethoden gebruiken die zijn goedgekeurd door Agfa en die overeenkomen met de toepasselijke wet- en regelgeving, evenals met de vereisten voor explosiebescherming.

Als u van plan bent om andere desinfecterende middelen te gebruiken, hebt u vooraf de goedkeuring van Agfa nodig omdat de meeste desinfecterende middelen de apparatuur kunnen beschadigen. UV-desinfectie is ook niet toegestaan.

Voer de procedure uit volgens de gebruiksinstructies. Volg ook de instructies voor afvalverwijdering en veiligheidsinstructies van de geselecteerde desinfecterende middelen en hulpmiddelen, evenals die van het ziekenhuis.

Onderdelen die vervuild zijn met bloed of lichaamsvloeistoffen, die door bloed overgedragen ziekteverwekkers zouden kunnen bevatten, moeten worden schoongemaakt en op gemiddeld niveau worden gedesinfecteerd met een product met een voor EPA geregistreerde claim dat het effectief is tegen hepatitis B.

Goedgekeurde desinfecterende middelen

Ga naar de website van Agfa voor specificaties van de desinfecterende middelen die geschikt zijn bevonden voor de behuizing van het apparaat en die kunnen worden gebruikt voor de buitenkant van het apparaat.

<http://www.agfahealthcare.com/global/en/library/overview.jsp?ID=41651138>

Veiligheidsinstructies voor desinfectie

**WAARSCHUWING:**

Als u de apparatuur gaat reinigen, zet dan alle apparaten UIT en haal bovendien de stekkers uit het stopcontact. Dit kan namelijk brand of een elektrische schok tot gevolg hebben.

**WAARSCHUWING:**

Giet geen vloeistof direct op de apparatuur. Gebruik altijd een schone, pluisvrije doek die u licht hebt bevochtigd met de oplossing.

**WAARSCHUWING:**

Gebruik in goed geventileerde ruimten.

**WAARSCHUWING:**

Volg de gebruiksaanwijzingen bij het reinigingsproduct of het desinfecterende middel.

**WAARSCHUWING:**

Raadpleeg vóór gebruik het veiligheidsinformatieblad van de fabrikant en de aanbevelingen op het etiket voor aanvullende informatie.

**VOORZICHTIG:**

Maak het doekje maar heel licht vochtig. Sproei de desinfecterende middelen of reinigingsmiddelen niet rechtstreeks op de apparatuur. Giet geen vloeistof direct op de apparatuur.

**VOORZICHTIG:**

Zorg ervoor dat alle oppervlakken goed droog zijn voordat u de apparatuur weer gaat gebruiken.

**VOORZICHTIG:**

Zorg ervoor dat de apparatuur vóór verzending of onderhoud goed is ontsmet en gedesinfecteerd.

Onderhoud

Raadpleeg altijd de Agfa-servicedocumentatie en een door Agfa opgeleide en bevoegd verklaarde servicetechnicus voor de volledige onderhoudsschema's.

Inspecteer de apparatuur voorafgaand aan gebruik om er zeker van te zijn dat deze veilig en normaal gebruikt kan worden. Als er tijdens de inspectie een probleem wordt gevonden dat niet kan worden opgelost, neem dan contact op met uw vertegenwoordiger of met uw plaatselijke dealer.

Onderwerpen:

- *Jaarlijkse inspectie*
- *Periodieke inspectie en onderhoud*
- *Vervanging van onderdelen*
- *Reparatie*

Jaarlijkse inspectie

Om aan te geven dat een jaarlijkse inspectie moet worden uitgevoerd, wordt op het NX-werkstation een bericht weergegeven.

Voer ieder jaar een kalibratie uit van het apparaat of wanneer de belichtingsomstandigheden ingrijpend zijn gewijzigd. Raadpleeg voor meer informatie de Hoofdgebruikershandleiding Kalibratie DX-D DR-detector (0134).

Kalibratie

De DR 14e G en DR 17e G hoeven niet te worden gekalibreerd.

De DR 10e C, DR 14e C en DR 17e C moeten jaarlijks worden gekalibreerd.

Voor alle NX-werkstations waarop de DR-detector wordt gebruikt, wordt één set kalibratiegegevens gebruikt. Voer de regelmatige kalibratie telkens uit op hetzelfde NX-werkstation.

Periodieke inspectie en onderhoud

Voer de periodieke inspectie minimaal eenmaal per jaar uit om de veiligheid van patiënten, bedienend personeel en derden te garanderen en om de prestaties en de betrouwbaarheid van de apparatuur te handhaven. Reinig de apparatuur, voer aanpassingen uit of vervang verbruiksmaterialen. Er kunnen gevallen zijn, afhankelijk van de omstandigheden, waarin revisie aan te raden is. Neem contact op met uw vertegenwoordiger of met uw plaatselijke dealer voor periodieke inspecties of onderhoud.



VOORZICHTIG:

Maak de stekker van het netsnoer regelmatig schoon door deze uit het stopcontact te halen en met een zachte doek stof of vuil van de stekker te verwijderen. Doe dit ook voor het gebied rond de stekker en het stopcontact. Als de stekker gedurende langere tijd in het stopcontact blijft zitten in een stoffige of vochtige ruimte of in een ruimte waar roet in de lucht aanwezig is, dan zal het stof rond de stekker vocht aantrekken. Hierdoor kan een isolatiefout optreden met brand tot gevolg.



VOORZICHTIG:

Voer geen onderhoud en inspectie uit terwijl de apparatuur voor een patiënt wordt gebruikt.

Vervanging van onderdelen

Onderdelen die nodig zijn voor het functioneren van het product, worden gedurende zeven jaar na stopzetting van de productie in voorraad gehouden om eventuele reparaties mogelijk te maken.

Reparatie

Het product kan uitsluitend in de fabriek worden gerepareerd.

Beveiliging van patiëntgegevens

De gebruiker moet ervoor zorgen dat wordt voldaan aan de wettelijke vereisten van de patiënt en dat de veiligheid van patiëntgegevens wordt gegarandeerd.

De gebruiker moet vastleggen welke personen in welke situaties toegang krijgen tot patiëntgegevens.

De gebruiker moet over een strategie beschikken voor de beveiliging van patiëntgegevens in rampsituaties.

Milieubescherming

Afvoer van dit product op een manier die wettelijk verboden is, kan een negatieve uitwerking hebben op de gezondheid en op het milieu. Wees er daarom bij de afvoer van dit product zeker van dat u de procedure volgt die in overeenstemming is met de wetten en voorschriften die in uw gebied van toepassing zijn.



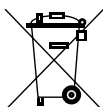
Afbeelding 22: Eindgebruikersinformatie i.v.m. aparte inzameling van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA)

De richtlijn over aparte inzameling van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA-richtlijn 2012/19/EU) is gericht op het voorkomen van het genereren van elektrisch en elektronisch afval en op het stimuleren van hergebruik, recycling en andere vormen van terugwinning. Om die reden is aparte inzameling van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur, terugwinning en hergebruik of recycling verplicht.

Vanwege de implementatie in de nationale wetgeving, kunnen specifieke bepalingen anders zijn binnen de verschillende Europese lidstaten.

Dit symbool op de producten, en/of begeleidende documenten betekent dat gebruikte elektrische en elektronische producten niet behandeld mogen worden als, of gemengd mogen worden met normaal huishoudelijk afval.

Voor meer informatie over de terugname en recycling van dit product, kunt u contact opnemen met uw plaatselijke Agfa-serviceorganisatie en/of Agfa-dealer. Door dit product op de juiste wijze te verwijderen, helpt u de mogelijke negatieve gevolgen voor het milieu en de volksgezondheid te voorkomen, die zouden kunnen voortvloeien uit een verkeerde afvalverwerking van het product. Materiaalrecycling bevordert het behoud van de natuurlijke rijkdommen.



Afbeelding 23: Batterijmelding

Dit symbool van een afvalcontainer op de producten, en/of begeleidende documenten betekent dat gebruikte batterijen niet behandeld mogen worden als, of gemengd mogen worden met normaal huishoudelijk afval.

Dit symbool van een afvalcontainer op batterijen of de verpakking daarvan, kan voorkomen in combinatie met een chemisch symbool. In gevallen waar een chemisch symbool aanwezig is, geeft het aan dat de respectieve chemische stof aanwezig is. Als uw apparaten of onderdelen batterijen of

accu's bevatten, gelieve deze dan afzonderlijk te verwijderen volgens de lokale voorschriften.

Neem voor het vervangen van de batterij contact op met uw lokale verkooporganisatie.

Afvoer

Een deel van de onderdelen bevat schadelijke stoffen die bij onzorgvuldige verwijdering het milieu kunnen vervuilen. Met name lood is in concentraties > 0,1 wt% in de flatpanel-sensor aanwezig. Neem contact op met uw lokale Agfa-servicebedrijf en/of Agfa-dealer voor meer informatie over het verwijderen van producten.

Veiligheidsaanwijzingen



WAARSCHUWING:

De veiligheid kan alleen worden gegarandeerd als het product wordt geïnstalleerd door een erkend servicetechnicus van Agfa.



WAARSCHUWING:

Onjuist uitgevoerde aanpassingen, uitbreidingen, onderhouds- of reparatiewerkzaamheden aan het systeem kunnen lichamelijk letsel, elektrische schokken of beschadiging van de apparatuur tot gevolg hebben. De veiligheid kan alleen worden gegarandeerd als aanpassingen, uitbreidingen, onderhoud of reparaties worden uitgevoerd door een erkend servicetechnicus van Agfa. Wanneer een niet-erkende servicetechnicus een aanpassing of onderhoudstaak op een medisch apparaat uitvoert, doet hij/zij dit op eigen verantwoordelijk en wordt de garantie ongeldig.



WAARSCHUWING:

Plaats of bewaar de apparatuur niet in de buurt van ontvlambare chemicaliën zoals alcohol, thinner, benzine, enz. Als chemicaliën verdampen of worden gemorst, kan dit leiden tot brand of elektrische schok via contact met elektrische delen binnenin de apparatuur. Sommige desinfectiemiddelen zijn ook ontvlambaar. Wees voorzichtig bij het gebruik van deze middelen.



WAARSCHUWING:

Sluit de apparatuur niet aan op iets anders dan in deze handleiding wordt beschreven. Dit zou namelijk kunnen leiden tot brand of elektrische schok.



WAARSCHUWING:

Haal de apparatuur nooit uit elkaar en breng aan de apparatuur geen wijzigingen aan. Dit zou namelijk kunnen leiden tot brand of elektrische schok. Aangezien de apparatuur naast onderdelen die een elektrische schok kunnen veroorzaken ook andere gevaarlijke onderdelen bevat, kan het aanraken van deze onderdelen overlijden of ernstig letsel tot gevolg hebben.



WAARSCHUWING:

Verwijder of wijzig nooit bestanden op het werkstation die onderdeel zijn van de apparatuurssoftware. Gebruik alleen de tools die bij het product zijn geleverd.

**WAARSCHUWING:**

Plaats geen enkel voorwerp op de apparatuur. Het voorwerp zou kunnen vallen met letsel als gevolg. Ook als voorwerpen zoals naalden, nietjes of klemmetjes in de apparatuur vallen, of als vloeistof wordt gemorst, kan dit leiden tot brand of een elektrische schok. Als er vloeistof of water in een elektrisch onderdeel terechtkomt, schakelt u de voeding uit, markeert u het met "Buiten werking" en neemt u contact op met de klantenservice.

**WAARSCHUWING:**

Geef geen klap op de apparatuur en laat de apparatuur niet vallen. De apparatuur kan beschadigd raken als het een harde klap krijgt, wat kan leiden tot brand of elektrische schok als de apparatuur na beschadiging wordt gebruikt zonder deze eerst te repareren.

**WAARSCHUWING:**

Laat de patiënt een vaste houding aannemen en zorg dat hij niet onnodig onderdelen aanraakt. Als de patiënt de aansluitingen of de schakelaars aanraakt, kan dit leiden tot een elektrische schok of een slechte werking van de apparatuur.

**WAARSCHUWING:**

Om elektrische schokken en brandwonden als gevolg van het gebruik van een verkeerd type brandblusser te voorkomen, dient u ervoor te zorgen dat de brandblusser op locatie is goedgekeurd voor gebruik bij elektrische branden.

**WAARSCHUWING:**

Het systeem is niet beschikbaar als gevolg van een hardware- of softwarefout. Als het product wordt gebruikt in kritieke klinische werkschema's, wordt een back-upstelsysteem aangeraden.

**VOORZICHTIG:**

Respecteer strikt alle waarschuwingen, voorzorgsmaatregelen, opmerkingen en veiligheidssymbolen in dit document en op het product.

**VOORZICHTIG:**

Alle medische producten van Agfa moeten worden gebruikt door daartoe opgeleid en gekwalificeerd personeel.

**VOORZICHTIG:**

Dit apparaat is niet bedoeld om een patiënt te verwarmen. Tijdens normaal gebruik zullen de oppervlakken door vermogensdissipatie opwarmen. Onder condities voor normaal gebruik zullen oppervlakken waar sprake is van patiëntcontact niet warmer worden dan 48 °C. De operator moet controleren en beoordelen hoeveel van het lichaamsoppervlak van de patiënt in contact komt met deze oppervlakken en hoe lang.

**VOORZICHTIG:**

Een uitzonderlijke omgevingstemperatuur kan een negatieve invloed hebben op de prestatie van DR-detector en blijvende schade aan de apparatuur veroorzaken. Gebruik het systeem niet als de omgevingstemperatuur of de vochtigheid buiten het bereik van 15 - 35 °C en 15 - 80 % relatieve vochtigheid komt, of gebruik airconditioning. De garantie vervalt als duidelijk is dat er niet is voldaan aan de omgevingsvereisten.

**VOORZICHTIG:**

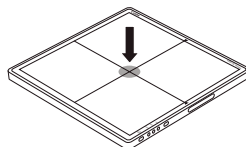
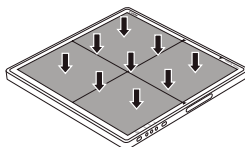
Schakel om veiligheidsredenen elk apparaat uit wanneer het niet wordt gebruikt.

**VOORZICHTIG:**

Behandel de apparatuur voorzichtig. Dompel de apparatuur niet onder in water. De interne beeldsensor kan beschadigd raken als er iets hard tegen het apparaat aan komt, als het apparaat valt, of als het apparaat een harde klap krijgt.

**VOORZICHTIG:**

Plaats geen zware voorwerpen op de detector. Voorkom dat het volledige gewicht van de patiënt op de detector rust. Anders kan de interne beeldsensor beschadigd raken. Belastinglimiet - Gelijmatige belasting: 300 kg over het hele detectoroppervlak. Belastinglimiet - Plaatselijke belasting: 120 kg op een gebied met een diameter van 40 mm.

**VOORZICHTIG:**

Zorg ervoor dat de detector tijdens gebruik op een vlakke en stevige ondergrond rust, zodat hij niet kan doorbuigen. Anders kan de interne beeldsensor beschadigd raken en werkt de voorziening voor waterbestendigheid niet naar behoren. Zorg ervoor dat u de detector stevig vasthoudt als u deze in staande positie gebruikt. Anders kan de detector omvallen met letsel bij de gebruiker of patiënt, of schade aan het binnenwerk tot gevolg.

**VOORZICHTIG:**

Zorg dat belichtingen alleen worden gemaakt met de buiszijde van de DR-detector naar de röntgenbuis gericht. Als de achterzijde van de DR-detector wordt belicht, kan er geen klinisch beeld worden verkregen en kunnen de elektrische onderdelen in de detector beschadigd raken.

**VOORZICHTIG:**

Wanneer er sprake is van een defect, gebruikt u dit apparaat pas weer als gekwalificeerd personeel het probleem heeft verholpen.

Als zich één of meer van de volgende situaties voordoen, schakel dan onmiddellijk elk apparaat UIT, haal het netsnoer uit het stopcontact en neem contact op met uw accountmanager of met uw dealer:

- Wanneer er sprake is van rook, een vreemde geur of een abnormaal geluid
- Wanneer vloeistof in het apparaat is gemorst of wanneer een metalen voorwerp via een opening het apparaat binnen is gekomen
- Wanneer het apparaat is gevallen en beschadigd is geraakt

**VOORZICHTIG:**

Hoewel de DR-detector voldoet aan IPX3, wordt niet gegarandeerd dat hiermee het binnendringen van water in de DR-detector wordt voorkomen. Als water op de DR-detector wordt gespetterd, veegt u dit eraf. Zorg ervoor dat alle oppervlakken goed droog zijn voordat u de apparatuur weer gaat gebruiken.

**VOORZICHTIG:**

Als de afdichting van een schroef loskomt van de zijkant van de DR-detector, neemt u contact op met uw lokale ondersteuningsorganisatie. Als de afdichting niet is bevestigd, kan dit leiden tot artefacten als gevolg van de ontlading van statische elektriciteit.

**VOORZICHTIG:**

Wees zeer voorzichtig bij het hanteren van de DR-detector. De detector is gevoelig voor schokken en vallen dient vermeden te worden. De garantie vervalt als duidelijk is dat er niet is voldaan aan de omgevingsvereisten.



Als de DR-detector gevallen is:

1. *Controleer de DR-detector visueel op beschadigingen.*
2. *Kalibreer de DR-detector. Raadpleeg de Hoofdgebruikershandleiding voor DX-D DR-detectorkalibratie (document 0134) voor instructies.*
3. *Voer een flat field belichting uit en controleer het beeld op zichtbare artefacten. De typische instellingen voor een flat field belichting zijn 75 kV, 10 μ Gy, grote focus en het gebruik van een 1,5 mm Cu filter zonder raster.*



VOORZICHTIG:

Beschadigd raster. Verminderde beeldkwaliteit. Ga voorzichtig te werk met de rasters.



VOORZICHTIG:

Bewaar geen magnetische media in de buurt van de DR-detector. Gegevens kunnen verloren raken als gevolg van het magnetische veld dat door de apparatuur wordt gegenereerd.



VOORZICHTIG:

Wanneer u de DR-detector niet gebruikt voor het maken van een belichting, moet u hem beschermen tegen röntgenstralen.

Onderwerpen:

- *Veiligheidsinstructies voor de DR-detectorbatterij*
- *Veiligheidsinstructies voor de stroomkast van de DR-detector*
- *Veiligheidsaanwijzingen voor de stroomvoorziening*

Veiligheidsinstructies voor de DR-detectorbatterij



VOORZICHTIG:

Gebruik om de batterij op te laden de batterijlader die specifiek hiervoor werd ontworpen en houd u aan de oplaadcondities die zijn gespecificeerd door Agfa. Opladen bij oplaadcondities die niet aan de specificaties voldoen (hogere temperatuur en hogere spanning/stroom dan opgegeven, gewijzigde batterijlader, enzovoort) kan ervoor zorgen dat de batterij wordt overladen, of geladen met een extreem hoge stroom. Het kan er ook voor zorgen dat er abnormale chemische reacties in de batterij optreden, wat kan leiden tot elektrolytlekkage, oververhitting, rookuitstoot, barsten en/of ontsteking.

Laad de batterij niet op in de buurt van vuur of in extreem warme weersomstandigheden. De warme temperaturen kunnen de ingebouwde beschermingsfuncties immers inschakelen, het herladen verhinderen of kunnen de ingebouwde beschermingsfuncties beschadigen, waardoor de batterij wordt geladen met extreem hoge stroom en spanning en, als gevolg, kunnen er abnormale chemische reacties in de batterij ontstaan, wat kan leiden tot elektrolytlekkage, oververhitting, rookuitstoot, barsten en/of ontsteking.

Als de batterij niet volledig herladen kan worden, zelfs nadat de opgegeven herlaadtijd is verstreken, stop dan onmiddellijk met herladen. Anders kan er elektrolytlekkage, oververhitting, rookuitstoot, barsten en/of ontsteking optreden.

Gebruik geen defecte of beschadigde batterij in de batterijlader of AC-adapter.

De batterij loopt langzaam leeg, ook wanneer deze niet wordt gebruikt. Als de batterij onmiddellijk leegloopt na volledig te zijn opgeladen, kan het zijn dat de levensduur van de batterij is verstreken. U kunt een optionele batterij kopen om een verouderde batterij te vervangen. De batterij is een verbruiksartikel. Als een volledig geladen batterij snel leegraakt, gebruikt u een nieuwe en volledig opgeladen batterij.

Verwijder de batterij als de detector gedurende langere tijd niet wordt gebruikt. Anders kan overontlading optreden waardoor de levensduur van de batterij afneemt.

Gebruik de batterij niet voor andere doelen dan de opgegeven doelen. Anders gaan de gegarandeerde prestaties van de batterij verloren en/of zal de batterij minder lang meegaan. Afhankelijk van de apparatuur waarin de batterij wordt gebruikt, kan buitensporig hoge stroom door de batterij stromen, waardoor de batterij beschadigd kan worden en wat kan leiden tot

elektrolytlekkage, oververhitting, rookuitstoot, barsten en/of ontsteking.

Gebruik en bewaar de batterij alleen in een omgeving die voldoet aan de opgegeven omgevingsvereisten. Als de batterij wordt gebruikt of bewaard op een locatie waar deze aan hoge temperaturen wordt blootgesteld, kan de batterij rook gaan uitstoten, ontsteken of gaan lekken.

Laad de batterij om de zes maanden of elk jaar opnieuw op. Anders kan de batterijcapaciteit afnemen of kunnen er andere problemen ontstaan.

Gebruik of plaats de batterij niet in intens zonlicht of warme temperaturen, zoals in een auto bij warm weer. Dit kan immers leiden tot elektrolytlekkage, oververhitten en/of rookuitstoot. Ook gaan de gegarandeerde prestaties van de batterij verloren en/of zal de batterij minder lang meegaan.

Gooi de batterij weg volgens de geldende voorschriften.

Haal de batterij niet uit elkaar en breng aan de batterij geen wijzigingen aan. De batterij is uitgerust met ingebouwde veiligheids-/beschermingsfuncties. Als deze functies worden uitgeschakeld, kunnen er elektrolyten uit de batterij lekken en kan de batterij oververhitten, rook uitstoten, barsten en/of ontsteken.

Let erop dat u de batterij niet laat vallen. U zou letsel kunnen toebrengen aan de patiënt.

Raak de polen van de batterij niet rechtstreeks aan. Er bestaat een risico op elektrische schokken.

Sluit de positieve (+) en negatieve (-) polen nooit aan met een metalen voorwerp zoals een draad. Vervoer of bewaar de batterij nooit samen met metalen voorwerpen zoals halskettingen, haarspelden, enzovoort. Dit zal kortsluiting veroorzaken, wat leidt tot overstroom, waardoor er elektrolyten uit de batterij kunnen lekken en de batterij kan oververhitten, rook uitstoten, barsten en/of ontsteken, of het metalen voorwerp zoals een draad, halsketting of haarspeld hitte kan genereren.

Gooi de batterij niet weg in het vuur en verwarm hem niet. Anders kan de isolatie van de batterij smelten, kunnen de ontluchtingsopeningen of veiligheidsfuncties beschadigd worden en/of kunnen de elektrolyten ontsteken, wat kan leiden tot elektrolytlekkage, oververhitting, rookuitstoot, barsten en/of ontsteking.

Gebruik de batterij niet in de buurt van een hittebron zoals een vuur of verwarming (+80 °C of hoger) en laat de batterij niet in de buurt van een hittebron liggen. Als de scheidingswand in hars beschadigd raakt als gevolg van oververhitting, kan er

kortsluiting in de batterij optreden, wat kan leiden tot elektrolytlekkage, rookuitstoot, barsten en/of ontsteking van de batterij.

Dompel de batterij niet onder in water of zeewater en zorg dat hij niet nat wordt. Anders kunnen de beschermingsfuncties worden beschadigd, kan de batterij geladen worden met extreem hoge stroom en spanning, kunnen er abnormale chemische reacties in de batterij ontstaan, wat kan leiden tot elektrolytlekkage, rookuitstoot, barsten en/of ontsteking.

Doorboor de batterij niet met een nagel of andere scherpe voorwerpen, klop er niet op met een hamer en ga er niet op staan. Hierdoor kan de batterij beschadigd en vervormd worden en kan er kortsluiting in de batterij optreden, wat kan leiden tot elektrolytlekkage, oververhitting, rookuitstoot, barsten en/of ontsteking.

Sla niet op de batterij en gooi de batterij nergens tegenaan. De impact kan tot lekken, oververhitting, uitstoot van rook, barsten en/of ontsteking veroorzaken. Als hierbij bovendien de beveiligingsvoorzieningen worden beschadigd, kan de batterij geladen worden met extreem hoge stroom en spanning, kunnen er abnormale chemische reacties in de batterij ontstaan, wat kan leiden tot elektrolytlekkage, oververhitting, rookuitstoot, barsten en/of ontsteking.

Gebruik geen zichtbaar beschadigde of vervormde batterijen. Anders kan er elektrolytlekkage, oververhitting, rookuitstoot, barsten en/of ontsteking van de batterij optreden.

Soldeer de batterij niet rechtstreeks. De hitte hiervan kan ervoor zorgen dat de isolatie van de batterij smelt, waardoor de ontluichtingsopeningen of veiligheidsfuncties beschadigd worden, wat kan leiden tot elektrolytlekkage, oververhitting, rookuitstoot, barsten en/of ontsteking.

De positieve (+) en negatieve (-) polen moeten in een bepaalde richting staan. Forceer de aansluiting niet als u de batterijpolen niet gemakkelijk kunt aansluiten op de batterijlader of andere apparatuur. Controleer of de polen in de juiste richting zitten. Als de polen worden omgekeerd, zal dit leiden tot omgekeerd laden, wat kan leiden tot elektrolytenlekkage, oververhitting, rookuitstoot, barsten en/of ontsteking.

Sluit de batterij niet aan op een stopcontact, sigarettenaansteker in de auto, enz. Als de batterij wordt onderworpen aan hoge spanning, kan overstroom naar de batterij stromen, wat kan leiden tot elektrolytlekkage, oververhitting, rookuitstoot, barsten en/of ontsteking.

Wrijf niet in de ogen als de batterij lekt en het elektrolyt in de ogen terecht komt. Spoel de ogen met stromend water en roep

onmiddellijk medische bijstand in. Dit kan oogletsel veroorzaken.

Gebruik de batterij niet in combinatie met een primaire batterij (zoals batterijen met droge cellen) of batterijen met een ander vermogen of van een ander merk. Hierdoor kan de batterij te sterk ontladen worden tijdens gebruik of overladen tijdens herladen, kunnen er abnormale chemische reacties ontstaan, wat kan leiden tot elektrolytlekkage, oververhitting, rookuitstoot, barsten en/of ontsteking.

Plaats de batterij niet in een magnetron of houder onder druk. Snelle verhitting of onderbroken afdichting kan leiden tot elektrolytlekkage, oververhitting, rookuitstoot, barsten en/of ontsteking.

Als de batterij lekt of een onaangename geur verspreidt, houd hem dan uit de buurt van open vuur. Hierdoor kunnen de lekkende elektrolyten immers vuur vatten en kan de batterij rook uitstoten, barsten of ontsteken.

Als de batterij een geur afgeeft, hitte genereert, verkleurd of vervormd is of enigszins abnormaal lijkt tijdens gebruik, opladen of opslag, verwijder de batterij dan onmiddellijk uit de apparatuur of de batterijlader en gebruik de batterij niet meer. Anders kan de problematische batterij elektrolytlekkage, oververhitting, rookuitstoot, barsten en/of ontsteking veroorzaken.

Gebruik de batterij niet wanneer deze wordt blootgesteld aan een krachtig magnetisch veld van een MRI-systeem, enzovoort.

Gebruik de batterij niet ondergedompeld in vloeistof.

Bedek de openingen in de batterijlader niet met een vreemd voorwerp.

Voorkom de opeenhoping van stof op de batterijlader.

Plaats de batterij stevig in de batterijlader.

Wanneer u de batterij plaatst, zorg dan dat er geen vreemde stoffen in de batterijlader terecht kunnen komen.

Wanneer u de batterij plaatst, moet u zorgen dat u dit in de juiste richting. Wanneer u de batterij met kracht in de verkeerde richting inbrengt, kunnen zowel de batterij als de batterijlader worden beschadigd en gaan roken, vlam vatten, vloeistof gaan lekken of een elektrische schok veroorzaken.

Zorg dat de batterij en de batterijlader niet nat of stoffig worden terwijl de batterij wordt opgeladen.

Ga niet op de AC-adapter van de batterijlader staan. Let er ook op dat u niet over het stroomsnoer struikelt.

Gebruik de batterijlader niet binnen het bereik van patiënten.

Veiligheidsinstructies voor de stroomkast van de DR-detector



WAARSCHUWING:

Raak het lichaam van de patiënt niet aan terwijl u de eenheid voor beeldbewerking aanraakt. Hierdoor zou de patiënt een elektrische schok kunnen krijgen.



WAARSCHUWING:

Om het risico van elektrische schok te vermijden, mag deze apparatuur alleen worden aangesloten op een geaard stopcontact.



VOORZICHTIG:

De kabels van de apparatuur zijn lang. Let erop dat de kabels tijdens gebruik niet in de knoop raken. Let er ook op dat u niet over de kabels struikelt. U zou zich kunnen verwonden.

Volg de opgegeven procedure wanneer u de apparatuur uitschakelt. Anders zou de flat panel-sensor beschadigd kunnen raken door een thermische schok.

Installeer het apparaat niet op een hoge locatie. Als aan de kabel wordt getrokken, kan het apparaat omlaag vallen. Dit kan leiden tot beschadiging van het apparaat of persoonlijk letsel.

Plaats het apparaat zo dat de stekker zo nodig snel uit het stopcontact kan worden gehaald.

Veiligheidsaanwijzingen voor de stroomvoorziening



WAARSCHUWING:

Gebruik de apparatuur niet met een andere voeding dan de voeding die op het typeplaatje staat vermeld. Dit zou namelijk brand of een elektrische schok tot gevolg kunnen hebben.



WAARSCHUWING:

Gebruik geen andere voedingskabels dan de kabel die bij dit apparaat is geleverd. Dit zou namelijk brand of een elektrische schok tot gevolg kunnen hebben.



WAARSCHUWING:

Om het risico van elektrische schok te vermijden, mag deze apparatuur alleen worden aangesloten op een geaard stopcontact. Zorg dat alle componenten van het systeem zijn aangesloten op een gemeenschappelijk aardingspunt.



WAARSCHUWING:

Hanteer de apparatuur niet met natte handen. Dit zou een elektrische schok kunnen veroorzaken, met overlijden of ernstig letsel tot gevolg.



WAARSCHUWING:

Plaats geen zware voorwerpen zoals medische apparatuur op kabels en snoeren, trek er niet aan, buig ze niet dubbel, prop ze niet samen en ga er niet op staan om te voorkomen dat hun omhulsel beschadigd raakt, breng ook geen wijzigingen aan deze kabels en snoeren aan. Dit zou namelijk kunnen leiden tot brand of een elektrische schok.



WAARSCHUWING:

Sluit maximaal één apparaat op één AC-stopcontact aan. Dit zou namelijk kunnen leiden tot brand of een elektrische schok.



WAARSCHUWING:

Sluit geen meervoudige stekkerdoos of een verlengsnoer aan op het systeem. Dit zou namelijk kunnen leiden tot brand of een elektrische schok.



WAARSCHUWING:

Steek de stekker van de voedingskabel stevig in het AC-stopcontact. Als de stekker geen goed contact maakt, of als stof of metalen voorwerpen in contact komen met de blootliggende metalen pennen van de stekker, kan dit leiden tot brand of een elektrische schok.

**WAARSCHUWING:**

Zorg dat u de stroomvoorziening van elk apparaat eerst uitzet voordat u snoeren aansluit of loskoppelt. Dit kan namelijk een elektrische schok veroorzaken met ernstig of zelfs dodelijk letsel tot gevolg.

**WAARSCHUWING:**

Sluit de AC- of DC-stroomkabel niet aan op het product wanneer er stroom op staat. Hierdoor zou schade kunnen ontstaan aan het product.

**WAARSCHUWING:**

Zorg ervoor dat u de stekker of connector vasthoudt als u de voedingskabel loskoppelt. Als u aan de voedingskabel zelf trekt, kan de kerndraad beschadigd raken wat tot brand of een elektrische schok kan leiden.

**WAARSCHUWING:**

Bij het installeren van de stroomvoorziening dient men ervoor te zorgen dat er een stopcontact of uitschakelmechanisme in de interne installatie is aangebracht in de nabijheid van de apparatuur, dat gemakkelijk toegankelijk is in geval van nood.

**VOORZICHTIG:**

Plaats de voeding zo dat deze zo nodig van het elektriciteitsnet kan worden losgekoppeld.

Aan de slag

Onderwerpen:

- *De DR-detector starten (draadloze configuratie)*
- *De DR-detector starten (bedrade configuratie)*
- *Basiswerkschema DR-detector*
- *Richtlijnen voor pediatrische toepassingen*
- *De DR-detector stoppen (draadloze configuratie)*
- *De DR-detector stoppen (bedrade configuratie)*
- *Automatische belichtingsdetectie*
- *De handgreepeneheid zonder antistrooiingsraster bevestigen*
- *De handgreepeneheid met antistrooiingsraster bevestigen*

De DR-detector starten (draadloze configuratie)



VOORZICHTIG:

Gebruik de batterij niet als een voedingsbron voor andere apparatuur dan de DR 10e-, DR 14e- of DR 17e-detector. Zorg ervoor dat u uitsluitend de bij de DR 10e-, DR 14e- of DR 17e-detector behorende batterij gebruikt.



VOORZICHTIG:

Houd de batterijstatus in de gaten. Als het ladingsniveau van de batterij laag is, moet de batterij worden opgeladen of worden vervangen door een andere batterij.



Opmerking: Start het NX-werkstation op voordat u de detector gebruikt.

De DR-detector starten:

1. Laad de batterij volledig op.

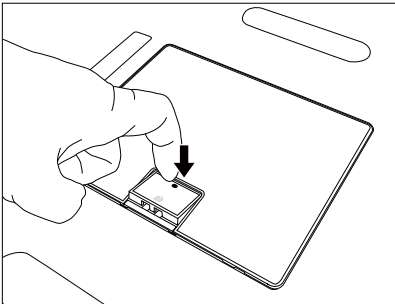
Laad de batterij op de dag van het onderzoek of op de dag ervoor op.



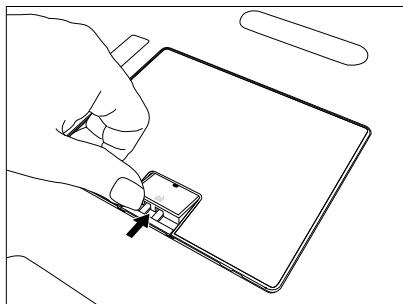
Opmerking: De batterij loopt langzaam leeg, ook wanneer deze niet wordt gebruikt. Als de batterij onmiddellijk leegloopt na volledig te zijn opgeladen, kan het zijn dat de levensduur van de batterij is verstreken. U kunt een optionele batterij kopen om een verouderde batterij te vervangen.

2. Haal de klep van het batterijcompartiment.

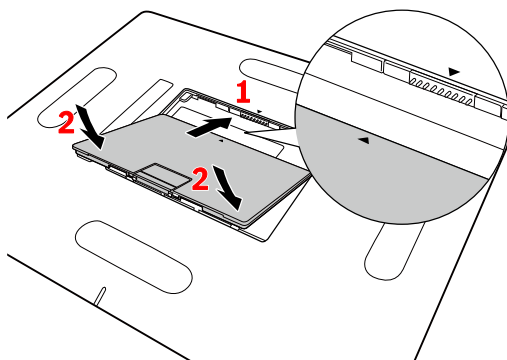
- a) Druk op de vergrendelingshendel aan de zijkant met de punt.



- b) Schuif de vergrendelingshendel in de richting van de pijl.



- c) Pak de vergrendelingshendel vast om de klep eraf te trekken.
3. Bevestig de batterij.



1. Positioneer de batterij op basis van de markeringen. Breng de batterij helemaal in.
2. Druk de batterij naar beneden.

Afbeelding 24: De batterij bevestigen

De batterij wordt automatisch op zijn plek vergrendeld.



Opmerking: Zorg dat de batterij stevig is bevestigd.

- De detector wordt opgestart. De stroomindicator gaat groen branden.
4. Controleer het statuslampje van de DR-detector op de schakelaar voor DR-detectors. Als een foutstatus wordt weergegeven en de detector wordt gedeeld tussen NX-werkstations, kan deze nog verbonden zijn met een ander NX-werkstation. Registreer in dat geval de DR-detector bij het NX-werkstation.

De connectorindicator gaat branden. De DR-detector is gereed.

Controleer de apparatuur dagelijks en verifieer dat deze naar behoren werkt, voordat u een belichting uitvoert.

Bijbehorende links

Een batterij opladen op bladzijde 107

Detectorstatuslampjes op bladzijde 105

De DR-detector bij een ander NX-werkstation registreren op bladzijde 112

Oplossen van problemen op bladzijde 115

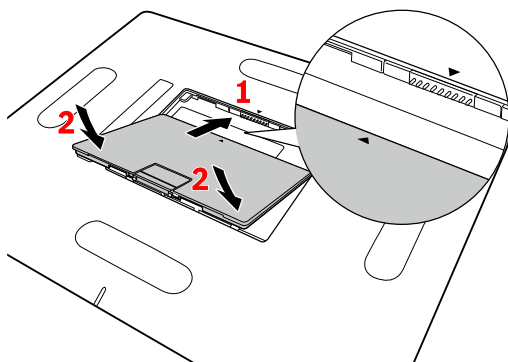
De DR-detector starten (bedrade configuratie)



Opmerking: Start het NX-werkstation op voordat u de detector gebruikt.

De DR-detector starten:

1. Bevestig de klep van het batterijcompartiment als er geen batterij is aangesloten.



1. Positioneer de klep op basis van de markeringen. Breng de klep helemaal in.
2. Duw de klep omlaag.

Afbeelding 25: De klep van het batterijcompartiment bevestigen

De klep wordt automatisch op zijn plek vergrendeld.

2. Steek het netsnoer van de stroomkast van de DR-detector in een stopcontact.
De stroomstatusindicator op het voorpaneel van de stroomkast van de DR-detector gaat branden.
3. Sluit de DR-detectorkabel aan.
Steek de connector van de kabel in de connectorsleuf van de DR-detector.
De detector wordt opgestart. De stroomindicator gaat groen branden.
4. Controleer het statuslampje van de DR-detector op de schakelaar voor DR-detectors. Als een foutstatus wordt weergegeven en de detector wordt gedeeld tussen NX-werkstations, kan deze nog verbonden zijn met een ander NX-werkstation. Registreer in dat geval de DR-detector bij het NX-werkstation.

De connectorindicator gaat branden. De DR-detector is gereed.

Controleer de apparatuur dagelijks en verifieer dat deze naar behoren werkt, voordat u een belichting uitvoert.

Basiswerkschema DR-detector

Onderwerpen:

- *Stap 1: de patiëntgegevens ophalen*
- *Stap 2: de belichting selecteren*
- *Stap 3: de belichting voorbereiden*
- *Stap 4: de belichtingsinstellingen controleren*
- *Stap 5: de belichting uitvoeren*
- *De DR 10e positioneren*
- *De DR 14e in positie brengen*
- *De DR 17e in positie brengen*

Stap 1: de patiëntgegevens ophalen

Op het MUSICA Acquisition Workstation:

1. Wanneer een nieuwe patiënt aankomt, moet u de patiëntgegevens voor het onderzoek invoeren.
2. Begin met het onderzoek.

Als het werkstation is aangesloten op een tweede monitor die buiten de ruimte is geplaatst waar de gebruiker zich bevindt, moet er zorg voor worden gedragen dat de patiëntgegevens niet zichtbaar zijn voor onbevoegden.

Stap 2: de belichting selecteren

1. Selecteer de miniatuur voor de belichting in het deelvenster **Beeldoverzicht** van het venster **Onderzoek** op het MUSICA Acquisition Workstation.

De geselecteerde DR-detector wordt geactiveerd.

De **schakelaar voor DR-detectoren** toont de actieve DR-detector en geeft de status ervan weer.

- Knippert: bezig met opstarten
 - Groen (continu): klaar voor belichting
2. Selecteer op de console van de röntgengenerator de instellingen voor de belichting.

Stap 3: de belichting voorbereiden

In de onderzoeksruiimte:

1. Breng de DR-detector in positie.
Als de bucky wordt gebruikt, controleert u of de identificatielabels op de DR-detector en op de bucky overeenkomen. Gebruik geen DR-detector die is bedoeld voor een andere bucky.
2. Positioneer de patiënt.
Pas indien nodig beschermingsmaatregelen tegen straling toe op de patiënt.
3. Controleer of de positie van het röntgensysteem geschikt is voor de belichting.
4. Zet de röntgenbuis op de juiste plaats ten opzichte van de DR-detector en de patiënt.
5. Stel de juiste afstand in tussen de DR-detector en de röntgenbuis.
6. Schakel het licht op de collimator in. Pas zo nodig de collimatie aan.
Zorg dat het gecollimeerde gebied niet groter is dan de detector.



WAARSCHUWING:

Let aandachtig op de positie van de patiënt (handen, voeten, vingers, enz.) om letsel bij de patiënt als gevolg van bewegingen van de unit te vermijden. De handen van de patiënt moeten uit de buurt worden gehouden van de mobiele componenten van de eenheid. IV-canules, katheters en andere patiëntverbindingen moeten van de bewegende apparatuur vandaan worden gehouden.

Stap 4: de belichtingsinstellingen controleren

Op de schakelaar voor DR-detectors:

1. Controleer of de schakelaar voor DR-detectors de naam weergeeft van de DR-detector die wordt gebruikt.
2. Als de verkeerde DR-detector wordt weergegeven, selecteert u de juiste DR-detector door op de pijl-omlaag te klikken.
3. Controleer het pictogram voor de status van de DR-detector.

Op het röntgensysteem:

1. Controleer of de belichtingsinstellingen op de console geschikt zijn voor de belichting.
2. Controleer of er geen foutmeldingen worden weergegeven op het röntgensysteem.

Belichtingssynchronisatie

Afhankelijk van de configuratie synchroniseert de DR-detector met de belichting via een van deze methoden:

- Röntgeneratorsynchronisatie
- Automatische belichtingsdetectie



WAARSCHUWING:

In een configuratie met automatische belichtingsdetectie kan op het röntgensysteem een belichting worden uitgevoerd, zelfs als de DR-detector niet gereed is. Vermijd een onnodige dosis door vóór de belichting de status van de DR-detector te controleren. De schakelaar voor DR-detectors toont het statuspictogram voor de DR-detector.

Bijbehorende links

[Automatische belichtingsdetectie](#) op bladzijde 101

[Schakelaar voor DR-detectors](#) op bladzijde 22

Stap 5: de belichting uitvoeren

Druk op de belichtingsknop om de belichting uit te voeren.



Controleer of de generator klaar is voor de belichting en druk dan pas op de belichtingsknop.



WAARSCHUWING:

De stralingsindicator op de bedieningsconsole brandt tijdens de belichting.



WAARSCHUWING:

Selecteer geen andere miniatuur tot er een voorbeeld van het beeld zichtbaar is in de actieve miniatuur.

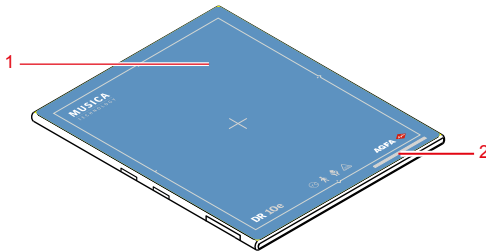
Op het MUSICA Acquisition Workstation:

- Wordt het beeld vanaf de DR-detector vastgelegd en weergegeven in de miniatuur.
- Als er collimatie wordt toegepast, wordt het beeld automatisch bij de collimatieranden afgesneden.

De DR 10e positioneren

Bij het uitvoeren van een belichting moet u rekening houden met de volgende hulpmiddelen voor detector-oriëntatie:

- buiszijde
- oriëntatiemerken van de patiënt



Afbeelding 26: Hulpmiddelen voor detector-oriëntatie

1. Buiszijde van de detector
2. Locatie van het oriëntatiemerken van de patiënt

De detector moet worden gepositioneerd met het patiëntoriëntatiemerken aan de onderzijde van het interessegebied.

De detectororiëntatie en patiëntoriëntatie zijn belichtingsinstellingen op het NX-werkstation. De detectororiëntatie wordt op het NX-werkstation als cassette-oriëntatie aangegeven.

De gebruiker is verantwoordelijk voor een juiste en duidelijke markering links of rechts op het beeld om fouten te voorkomen.

Tabel 1: Tafel met bucky

Tafel met bucky, staand		
Tafel met bucky, liggend		



Opmerking: NX is geconfigureerd voor een specifieke patiënt-oriëntatie, met het hoofd links (standaard) of met het hoofd rechts.



Opmerking: Afhankelijk van het ontwerp van de bucky kan de bedrade configuratie mogelijk niet het gebruik van de DR-detector in de bucky ondersteunen.



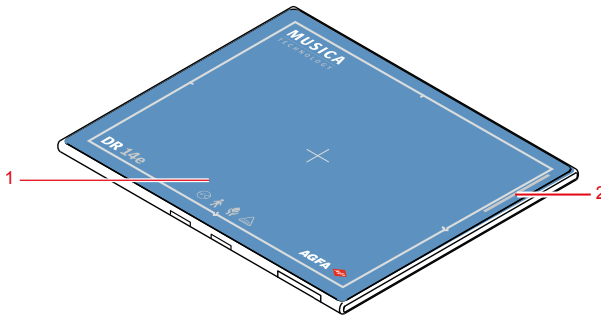
VOORZICHTIG:

Zorg dat u de kabel niet buigt of te strak oprolt. De kabel kan hierdoor beschadigd raken en zo brand of een elektrische schok veroorzaken.

De DR 14e in positie brengen

Bij het uitvoeren van een belichting moet u aan de volgende hulpmiddelen voor detector-oriëntatie denken:

- buiszijde
- oriëntatiemerken van de patiënt



Afbeelding 27: Hulpmiddelen voor detector-oriëntatie

1. Buiszijde van de detector
2. Locatie van het oriëntatiemerken van de patiënt

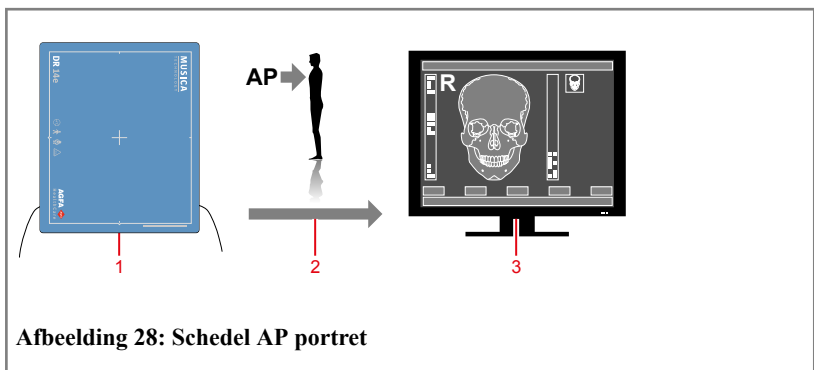
De detector moet worden gepositioneerd met het patiëntoriëntatiemerken aan de onderzijde van het interessegebied.

De detectororiëntatie en patiëntoriëntatie zijn belichtingsinstellingen op het NX-werkstation. De detectororiëntatie wordt op het NX-werkstation als cassette-oriëntatie aangegeven.

De gebruiker is verantwoordelijk voor een juiste en duidelijke markering links of rechts op het beeld om fouten te voorkomen.

Hieronder staan enkele voorbeelden die het belang van de oriëntatiemarkering op de detector aangeven.

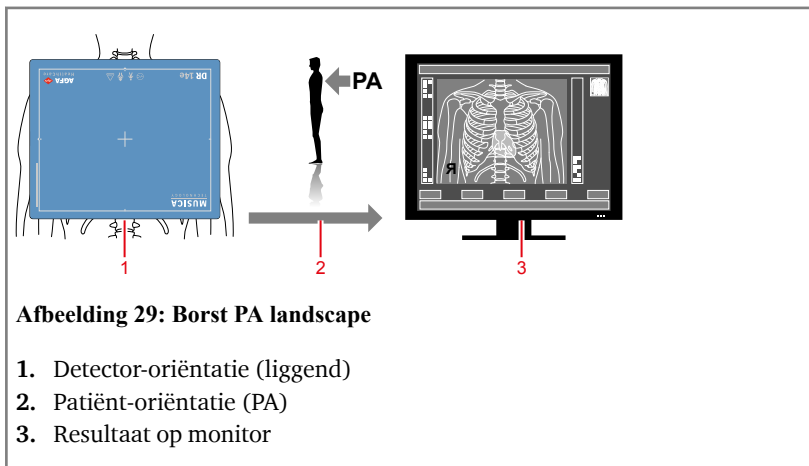
Tabel 2: Schedel AP portret



Afbeelding 28: Schedel AP portret

1. Detector-oriëntatie (staand)
2. Patiënt-oriëntatie (AP)
3. Resultaat op monitor

Tabel 3: Borst PA landscape




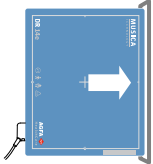
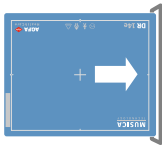
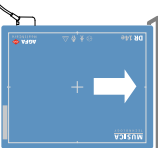
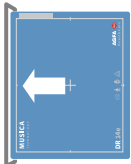
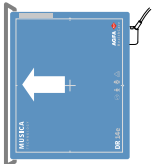
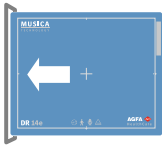
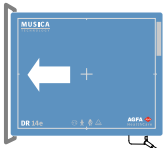
Tabel 4: Tafel met bucky

Tafel met bucky, staand		
Tafel met bucky, liggend		



Opmerking: NX is geconfigureerd voor een specifieke patiënt-oriëntatie, met het hoofd links (standaard) of met het hoofd rechts.

Tabel 5: Wall Stand-bucky

Wall Stand met bucky die links wordt geladen, staand		
Wall Stand met bucky die links wordt geladen, liggend		
Wall Stand met bucky die rechts wordt geladen, staand		
Wall Stand met bucky die rechts wordt geladen, liggend		



Opmerking: Afhankelijk van het ontwerp van de bucky kan de bedrade configuratie mogelijk niet het gebruik van de DR-detector in de bucky ondersteunen.



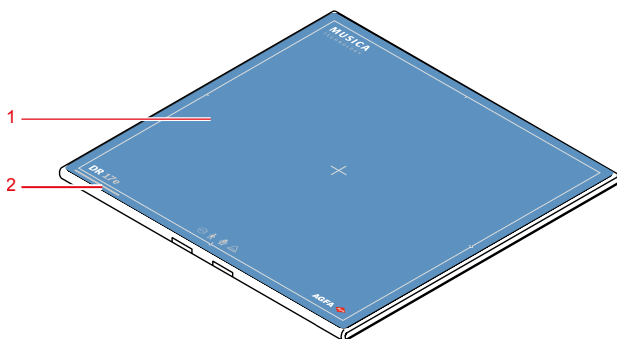
VOORZICHTIG:

Zorg dat u de kabel niet buigt of te strak oprolt. De kabel kan hierdoor beschadigd raken en zo brand of een elektrische schok veroorzaken.

De DR 17e in positie brengen

Bij het uitvoeren van een belichting moet u aan de volgende hulpmiddelen voor detector-oriëntatie denken:

- buiszijde
- oriëntatiemerken van de patiënt



Afbeelding 30: Hulpmiddelen voor detector-oriëntatie

1. Buiszijde van de detector
2. Locatie van het oriëntatiemerken van de patiënt

De detector moet worden gepositioneerd met het patiëntoriëntatiemerken aan de onderzijde van het interessegebied.

De detectororiëntatie en patiëntoriëntatie zijn belichtingsinstellingen op het NX-werkstation. De detectororiëntatie wordt op het NX-werkstation als cassette-oriëntatie aangegeven.

De gebruiker is verantwoordelijk voor een juiste en duidelijke markering links of rechts op het beeld om fouten te voorkomen.

Hieronder staan enkele voorbeelden die het belang van de oriëntatiemarkering op de detector aangeven.

Tabel 6: Tafel met bucky

Tafel met bucky		
-----------------	--	--



Opmerking: NX is geconfigureerd voor een specifieke patiënt-oriëntatie, met het hoofd links (standaard) of met het hoofd rechts.

Tabel 7: Wall Stand-bucky

Wallstand met bucky die links wordt geladen		
Wallstand met bucky die rechts wordt geladen		



Opmerking: Afhankelijk van het ontwerp van de bucky kan de bedrade configuratie mogelijk niet het gebruik van de DR-detector in de bucky ondersteunen.



VOORZICHTIG:

Zorg dat u de kabel niet buigt of te strak oprolt. De kabel kan hierdoor beschadigd raken en zo brand of een elektrische schok veroorzaken.

Richtlijnen voor pediatrische toepassingen



VOORZICHTIG:

Wees extra zorgvuldig wanneer u beelden maakt van patiënten die niet het formaat hebben van een volwassene. Kinderen zijn gevoeliger voor straling dan volwassenen.

Wanneer u de dosis voor radiografische procedures reduceert, zonder de klinische beeldkwaliteit nadelig te beïnvloeden, komt dit ten goede aan patiënten.

Wanneer u zich houdt aan de richtlijnen van de Image Gently-campagne en de dosis voor radiografische procedures reduceert, zonder de klinische beeldkwaliteit nadelig te beïnvloeden, komt dit ten goede aan patiënten. Klik op de volgende link voor meer informatie en reduceer de pediatrische-techniefactoren overeenkomstig deze informatie: <http://www.imagegently.org>

Gebruik als algemene regel de volgende aanbevelingen bij pediatrische toepassingen:

- De röntgengenerator moet korte belichtingstijden hebben.
- AEC moet zorgvuldig worden gebruikt. Gebruik bij voorkeur de handmatige techniekinstelling voor het toepassen van lagere doses.
- Gebruik zo mogelijk technieken met een hoge kVp.

Positioneren van de patiënt: Kinderen zullen niet zo goed als volwassenen begrijpen dat zij tijdens de procedure stil moeten liggen. Het is daarom verstandig om hulpmiddelen te gebruiken voor het behoud van een stabiele positie. Het is zeer raadzaam om immobilisatiemiddelen te gebruiken, zoals bonenzakken en beperkingssystemen (wiggen van schuimrubber, tape, enzovoort), om te voorkomen dat u belichtingen moet herhalen als gevolg van het bewegen van pediatrische patiënten. Gebruik waar mogelijk technieken gebaseerd op de laagst mogelijke belichtingstijden.

Afscherming: Wij raden u aan om radiosensitieve organen en radiosensitief weefsel, zoals ogen, geslachtsklieren en de schildklier, extra af te schermen. Door het toepassen van een juiste collimatie kunt u ook de patiënt tegen overmatige straling beschermen. Bestudeer de volgende wetenschappelijke literatuur over de gevoeligheid voor straling van kinderen: GROSSMAN, Herman. "Radiation Protection in Diagnostic Radiography of Children". *Pediatric Radiology*, vol. 51, (nr. 1): 141-144, januari 1973:

<http://pediatrics.aappublications.org/cgi/reprint/51/1/141>.

Techniefactoren: U moet maatregelen treffen om de techniefactoren naar een zo laag mogelijk niveau te brengen, voldoende voor een goede beeldacquisitie, en de duur van de fluoroscopiereeksen en snelle reeksen te beperken.

Als uw instellingen voor onderzoek van de buik bij volwassenen bijvoorbeeld 70-85 kVp, 200-400 mA, 15-80 mAs zijn, overweeg dan om bij een

pediatrische patiënt te beginnen met 65-75 kVp, 100-160 mA, 2,5-10 mAs.
Gebruik waar mogelijk technieken met een hoge kVp en een grote SID
(afstand tussen bron en beeld).

Samenvatting:

- Maak alleen röntgenopnamen wanneer dit een duidelijk medisch voordeel heeft.
- Belicht alleen het aangewezen gebied.
- Gebruik de laagste hoeveelheid straling voor een voldoende belichting op basis van de grootte van het kind (met reductie van buisuitvoer - kVp en mAs en beperking van de duur van dynamische beeldvorming).
- Probeer altijd korte belichtingstijden, hoge SID-waarden en immobilisatiemiddelen te gebruiken.
- Voorkom meerdere scans en gebruik waar mogelijk alternatieve methoden voor diagnostisch onderzoek (zoals echografie of MRI).

De DR-detector stoppen (draadloze configuratie)



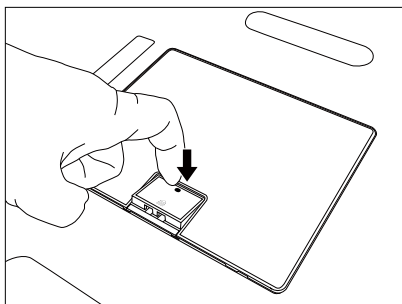
WAARSCHUWING:

Verwijder de batterij als de detector gedurende langere tijd niet wordt gebruikt. Anders kan overontlading optreden waardoor de levensduur van de batterij afneemt.

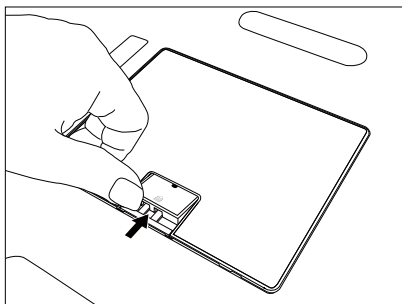
De DR-detector stoppen:

1. Verwijder de batterij.

- a) Druk op de vergrendelingshendel aan de zijkant met de punt.

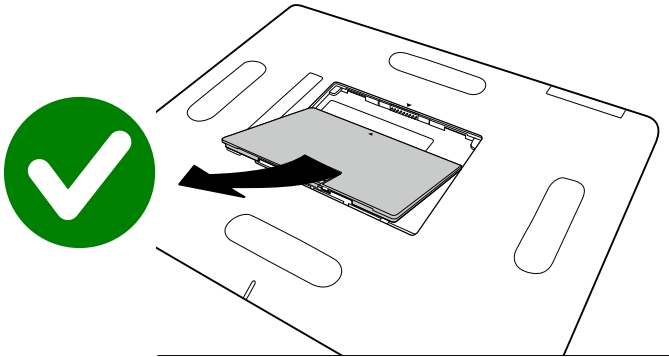


- b) Schuif de vergrendelingshendel in de richting van de pijl.

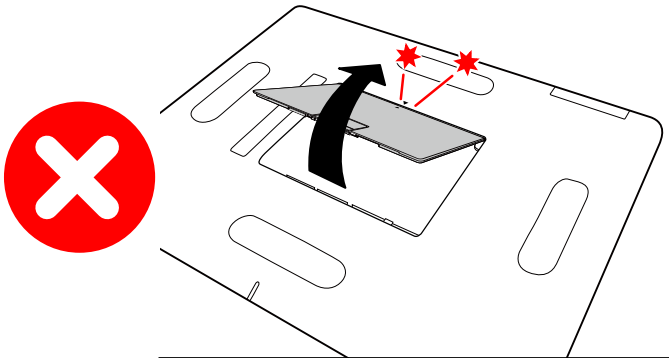


De batterij wordt ontgrendeld.

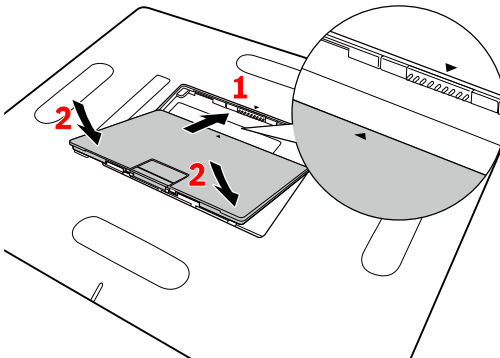
- c) Pak de vergrendelingshendel vast om de batterij naar buiten te trekken zoals aangegeven in de volgende tekening.



Probeer de batterij niet te verwijderen door hem om te klappen in de richting van de elektrische connector. Dat veroorzaakt schade aan de batterij.



2. Bevestig de klep om het batterijcompartiment te beschermen.



1. Positioneer de klep op basis van de markeringen.
2. Duw de klep omlaag.

Afbeelding 31: De klep bevestigen

De klep wordt automatisch op zijn plek vergrendeld.



Opmerking: Bewaar de detector en de handgreep met raster, wanneer ze niet worden gebruikt, in een speciale ruimte of in een ruimte waar ze veilig kunnen worden bewaard en niet kunnen vallen.

Bijbehorende links

[Een batterij opladen](#) op bladzijde 107

[Een batterij opslaan](#) op bladzijde 111

Onderwerpen:

- *[De DR-detector automatisch in slaapstand zetten](#)*
- *[De DR-detector automatisch uitschakelen](#)*

De DR-detector automatisch in slaapstand zetten

U kunt de DR-detector zo configureren dat deze automatisch overschakelt naar stand-by (slaapstand) nadat hij gedurende een bepaalde tijd niet is gebruikt.

De stroomindicator en de batterijstatusindicator blijven branden.

Er kunnen nieuwe belichtingen worden gemaakt. Wanneer u een belichting op het NX-werkstation selecteert, duurt het even voordat de DR-detector beschikbaar is voor belichtingen.

De DR-detector automatisch uitschakelen

U kunt de DR-detector zo configureren dat deze automatisch wordt uitgeschakeld nadat hij gedurende een bepaalde tijd niet is gebruikt.

Het aan/uit-lampje blijft branden. Het batterijstatuslampje is uit.

Wanneer u weer belichtingen wilt maken, moet u de DR-detector weer opstarten door de batterij te verwijderen en vervolgens weer terug te plaatsen.

De DR-detector stoppen (bedrade configuratie)

De DR-detector is aangesloten op de stroomkast van de DR-detector. Er is geen batterij bevestigd aan de DR-detector.

De DR-detector stoppen:

1. Koppel de DR-detectorkabel los.

Houd de vergrendelingen aan beide zijden van de connector ingedrukt.

Trek de connector van de kabel uit de connectorsleuf van de DR-detector.

2. Koppel het netsnoer los van de stroomkast van de DR-detector.



Opmerking: Bewaar de detector en de handgreep met raster, wanneer ze niet worden gebruikt, in een speciale ruimte of in een ruimte waar ze veilig kunnen worden bewaard en niet kunnen vallen.

Automatische belichtingsdetectie

De DR-detector detecteert röntgenbelichting om de beeldacquisitie automatisch uit te voeren.

De DR-detector moet gereed zijn voordat een belichting wordt uitgevoerd. Controleer de status van de DR-detector in de schakelaar voor DR-detectors.



WAARSCHUWING:

Geef geen klap op de apparatuur en laat de apparatuur niet vallen. Bij een krachtige schok van de apparatuur is het mogelijk dat de beeldacquisitie wordt gestart zonder röntgenbelichting.



WAARSCHUWING:

Een zeer korte belichtingstijd kan zorgen dat de beeldacquisitie niet kan worden gestart. Gebruik een belichtingstijd van ten minste 1 ms.



WAARSCHUWING:

Wanneer na het toepassen van collimatie slechts een klein gebied blootligt, is het mogelijk dat de beeldacquisitie niet kan worden gestart.



WAARSCHUWING:

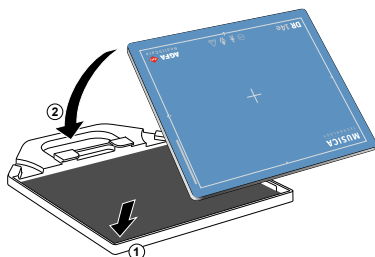
Een zeer lage dosis kan tot gevolg hebben dat de beeldacquisitie niet kan worden gestart. Een dosis van minimaal 5 nGy is vereist.



WAARSCHUWING:

Bepaalde belichtingscondities (gebruik van een raster, dikte van het belichte object) kunnen resulteren in het niet kunnen starten van de beeldacquisitie of in horizontale artefacten op het vastgelegde beeld.

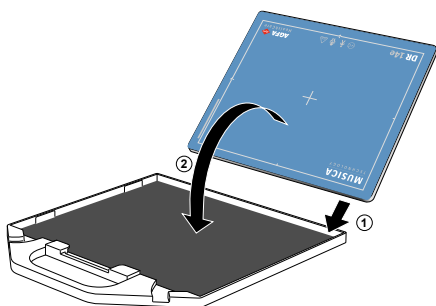
De handgreep eenheid zonder antistrooiingsraster bevestigen



Het bevestigen van de handgreep eenheid voor het uitvoeren van belichtingen zonder gebruik van het raster

1. Leg de handgreep eenheid op een vlakke ondergrond.
2. Leg de DR-detector in de handgreep eenheid, met de onderste rand eerst en met de buiszijde naar boven gericht (1).
3. Bevestig de handgreep eenheid aan de DR-detector (2).

De handgreep eenheid met antistrooiingsraster bevestigen



VOORZICHTIG:

Volg deze instructies om veilig de handgreep eenheid te bevestigen voor het uitvoeren van belichtingen met gebruik van het raster.

1. Leg het raster op een vlakke ondergrond.
2. Leg de DR-detector in het raster, met de onderste rand eerst en met de buiszijde naar beneden gericht (1).
3. Bevestig het raster aan de DR-detector (2).



WAARSCHUWING:

Gebruik uitsluitend het raster dat als optie bij de DR-detector wordt geleverd.










Geavanceerde werking

Onderwerpen:

- *Detectorstatuslampjes*
- *Batterijstatusindicator*
- *Een batterij opladen*
- *Een batterij opslaan*
- *De DR-detector bij een ander NX-werkstation registreren*
- *De EPS-licentie verlengen*

Detectorstatuslampjes

Tabel 8: Status van de DR-detector





Indicator	Licht	Status Röntgengenera- torsynchronisatie	Status Automatische be- lichtingsdetectie
 Statuslampje	UIT	Niet klaar voor belichting	
	 Groen	-	Gereed
	 Groen Knipperend	Gereed	Tijdens transmissie van beelden
 Aan/uit-lampje	UIT	Uit	
	 Blauw	Aan	
 Foutindicator	UIT	Normaal	
	 Oranje Knipperend	Er is een fout opgetreden	
 Connectorindicator	UIT	Geen communicatie met het NX-werkstation	
	 Wit	Verbonden met het NX-werkstation	

Bijbehorende links





[Oplossen van problemen](#) op bladzijde 115

Batterijstatusindicator

Tabel 9: Batterijstatus tijdens draadloos gebruik (batterij ontladtd)

Statuslampje	Batterijniveau van de batterij
	Beschikbare tijd: 60 minuten of meer
	Beschikbare tijd: 20 minuten of meer maar minder dan 60 minuten
	Beschikbare tijd: Minder dan 20 minuten
 De oranje punt gaat branden.	Beschikbare tijd: 10 minuten of minder

Tabel 10: Batterijstatus tijdens aansluiting op de stroomkast (batterij laadt op)

Statuslampje	Batterijniveau van de batterij
	Beschikbare tijd: Minder dan 30 minuten
	Beschikbare tijd: 30 minuten of meer maar minder dan 60 minuten
	Beschikbare tijd: 60 minuten of meer
	Volledig opgeladen

Een batterij opladen

Een batterij opladen met de batterijlader:

1. Sluit de voeding aan op het stopcontact en op de stroomaansluiting van de batterijlader.
2. Plaats de batterij in een lege opening van de batterijlader.

De batterijlader detecteert de batterij automatisch en begint de batterij op te laden.

De batterijstatus kan worden afgelezen van de indicatorlampjes.

Het laadniveau van de batterij wordt bewaakt en wordt op het maximumniveau gehouden tot de batterij uit de batterijlader wordt genomen.

3. Haal de opgeladen batterij uit de batterijlader.

Bijbehorende links

[Veiligheidsinstructies voor de DR-detectorbatterij](#) op bladzijde 69

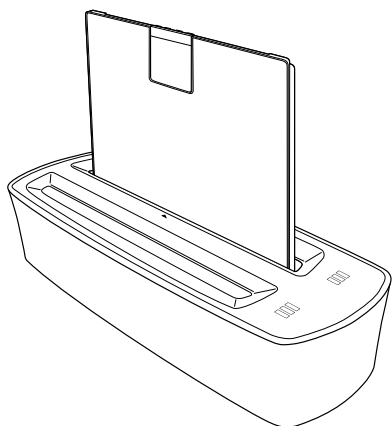
[Batterijlader van DR-detector](#) op bladzijde 21

Onderwerpen:

- [De batterij in de batterijlader plaatsen](#)
- [Statuslampjes van batterijlader](#)
- [Eerste gebruik van een nieuwe batterij](#)

De batterij in de batterijlader plaatsen

Plaats de batterij in de batterijlader.



Afbeelding 32: De batterij in de batterijlader plaatsen








De batterijlader geeft een geluidssignaal en de indicatorlampjes gaan branden.

Statuslampjes van batterijlader

De batterijlader heeft twee sleuven waarin een batterij kan worden geplaatst.

Elke opening heeft een batterijstatusweergave met statuslampjes, waarmee de gebruiker op de hoogte wordt gehouden van de status van de geplaatste batterij.

Tabel 11: Batterijstatusweergave

Label	Status
	De batterij wordt opgeladen. Beschikbare tijd: Minder dan 30 minuten.
	De batterij wordt opgeladen. Beschikbare tijd: 30 minuten of meer maar minder dan 60 minuten.
	De batterij wordt opgeladen. Beschikbare tijd: 60 minuten of meer.
	De batterij is volledig opgeladen.
	Batterijfout. Het opladen van de batterij is niet mogelijk.
	Oplaadfout batterij. Neem contact op met uw lokale onderhoudsdienst.
	Oplaadtemperatuur valt buiten bereik.



VOORZICHTIG:

Laad de batterij op in de bedieningsomgeving.

Eerste gebruik van een nieuwe batterij

Het is mogelijk dat een batterij moet worden geactiveerd voordat deze kan worden gebruikt in de DR-detector.

1. Plaats de batterij in de batterijlader.
De batterijlader geeft een geluidssignaal en de indicatorlampjes gaan branden.
2. Haal de opgeladen batterij uit de batterijlader.

De batterij is geactiveerd en kan worden gebruikt in de DR-detector.

Een batterij opslaan

Langdurige opslag van een volledig ontladen of volledig opgeladen batterij kan de batterij beschadigen. Opslag van een batterij bij hoge temperaturen kan de batterij beschadigen. Batterijen moeten gedeeltelijk opgeladen opgeslagen worden, bij opslagtemperatuur.

Een nieuwe batterij bevat voldoende lading en heeft geen onderhoud nodig als hij binnen een jaar na de productiedatum wordt gebruikt.

Als een gebruikte batterij langer dan een maand moet worden opgeslagen na gebruik in het apparaat, volg dan deze procedure om de batterij met het juiste laadniveau op te slaan:

Een batterij opslaan:

1. Gebruik de batterij zoals gewoonlijk tot het laadniveau onder het laadniveau voor opslag ligt.
Nieuwe batterijen hebben reeds een laadniveau dat lager is dan het laadniveau voor opslag.
2. Begin de batterij op te laden.
3. Bewaak de batterijstatus en stop met de batterij op te laden wanneer het laadniveau voor opslag is bereikt.
4. Bewaar de batterij op opslagtemperatuur in een omgeving met een lage vochtigheidsgraad en vrij van corrosief gas.
5. Herhaal de vorige stappen als de batterij langer dan 6 maanden wordt opgeslagen.

Na een langdurige periode van opslag kan het nodig zijn om de batterij verschillende keren op te laden en leeg te laten lopen om maximale prestaties te verkrijgen.

Vereisten voor opslag

Laadniveau voor opslag	50%
Opslagtemperatuur	-20°C – +50°C

De DR-detector bij een ander NX-werkstation registreren

De DR-detector kan worden gebruikt voor onderzoeken op verschillende NX-werkstations. De DR-detector wordt geconfigureerd om met een specifiek NX-werkstation te communiceren. Met de procedure voor het registreren van de DR-detector voor een ander werkstation wordt de beschikbaarheid van de DR-detector tussen NX-werkstations geschakeld.

In een configuratie waarin meerdere NX-werkstations een DR-detector delen, is elk NX-werkstation voorzien van een aansluitkabel voor een DR-detector (bedrade configuratie) of een registratiekabel voor een DR-detector (draadloze configuratie).

Ga als volgt te werk om de DR-detector te registreren en verbinding te maken met een andere röntgenkamer:

1. Zorg dat er geen lege miniatuur is geselecteerd op het NX-werkstation, zodat geen andere DR-detector actief is.
2. Sluit de DR-detector op het NX-werkstation aan met de DR-detectorkabel. Wacht tot de schakelaar voor DR-detectors het pictogram weergeeft voor een bedrade verbinding.



De DR-detector is geconfigureerd om verbinding te maken met het geselecteerde NX-werkstation.

3. Voor een draadloze bediening koppelt u de registratiekabel van de DR-detector los.

Bij specifieke configuraties schakelt de DR-detector over naar foutstatus direct na registratie bij een ander NX-werkstation of nadat u hebt geprobeerd een eerste belichting te maken. In dit geval moet u de DR-detector weer opstarten door de batterij te verwijderen en vervolgens weer terug te plaatsen.

Bijbehorende links

[De DR-detector starten \(draadloze configuratie\)](#) op bladzijde 77

[De DR-detector stoppen \(draadloze configuratie\)](#) op bladzijde 96

De EPS-licentie verlengen

Voor de EPS-variant van de DR-detector is een actieve EPS-licentie vereist (Easy Payment Scheme). De EPS-licentie is opgeslagen op de licentiedongle die op het NX-werkstation is aangesloten. De EPS-licentie moet regelmatig worden verlengd via een online webportal.

De EPS-variant van de DR-detector is herkenbaar aan de letters 'EPS' naast de modelnaam op de achterkant van de DR-detector.

De DR-detector mag alleen worden gebruikt voor het maken van belichtingen met de NX-software. Als een NX-werkstation is geconfigureerd met een EPS-variant van de DR-detector, kunnen geen andere DR-detectors worden geconfigureerd op het NX-werkstation. Als een EPS DR-detector wordt gedeeld door NX-werkstations, moet een EPS-licentie zijn opgeslagen op de dongle van elk werkstation en moet de procedure voor het verlengen van de EPS-licentie voor elke dongle worden uitgevoerd.

Vijf dagen voordat de EPS-licentie moet worden verlengd, beginnen er berichten te verschijnen op het NX-werkstation.



WAARSCHUWING:

Wanneer de licentie niet op tijd wordt verlengd, vervalt de licentie en kan de DR-detector niet worden gebruikt voor onderzoeken tot de licentie weer is verlengd. Als het product wordt gebruikt in kritieke klinische werkschema's, wordt een back-upsysteem aangeraden.

1. Steek de dongle in een pc met toegang tot internet.
 - Als het NX-werkstation toegang heeft tot internet, kan de verlengingsprocedure worden uitgevoerd op het NX-werkstation.
 - Als het NX-werkstation geen toegang heeft tot internet, verwijdert u de dongle uit het NX-werkstation en steekt u hem in een pc met toegang tot internet.



Opmerking: Laat het NX-werkstation niet langer dan een dag zonder dongle aan staan. Als de dongle niet na een dag weer wordt aangesloten, loopt de respijtperiode voor de licentie uiteindelijk af.

2. Open een browser en ga naar de online webportal voor EPS.
<http://www.licensing.healthcare.agfa.net>
3. Log in bij de webportal en volg de instructies op het scherm.

Na voltooiing van de procedure wordt de EPS-licentie verlengd en opgeslagen op de dongle.

4. Steek de dongle weer in het NX-werkstation.

5. Stop de DR-detector.
6. Start de DR-detector opnieuw.

De DR-detector gebruikt nu de nieuwe licentie.

Oplossen van problemen

Onderwerpen:

- *Artefacten in beelden geproduceerd door een DR-detector*
- *De status van de DR-detector verandert niet in klaar voor belichting*
- *DR-detector schakelt niet naar stand-by of wordt automatisch uitgeschakeld*
- *Afmelden bij Windows is niet mogelijk door een programma*
- *Problemen identificeren*

Artefacten in beelden geproduceerd door een DR-detector

Details	Een artefact is zichtbaar op de beelden geproduceerd door een DR-detector.
Oorzaak	De belichtingscondities zijn sinds de laatste kalibratie aanmerkelijk gewijzigd.
Beknopte oplossing	Kalibreer de DR-detector. Raadpleeg de hoofdgebruikershandleiding voor kalibratie van DR-detector (document 0134) voor meer informatie.

De status van de DR-detector verandert niet in klaar voor belichting

Details	Selecteer de miniatuur voor de belichting in het paneel Beeldoverzicht van het venster Onderzoek. De schakelaar voor DR-detectors toont de actieve DR-detector is en geeft de status ervan weer. De status van de DR-detector verandert niet in klaar voor belichting.
Oorzaak	Er wordt een intern proces op de DR-detector uitgevoerd.
Beknopte oplossing	Wacht ten minste 2 minuten en selecteer de miniatuur opnieuw.

DR-detector schakelt niet naar stand-by of wordt automatisch uitgeschakeld

Details	De DR-detector is zo geconfigureerd dat deze automatisch overschakelt naar stand-by (slaapstand) nadat hij gedurende een bepaalde tijd niet is gebruikt, maar blijft actief.
Oorzaak	<p>In de volgende omstandigheden schakelt de DR-detector niet naar stand-by of wordt niet automatisch uitgeschakeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Op het NX-werkstation is een lege miniatuur geselecteerd voor een belichting op de DR-detector • De NX-software is niet actief • De DR-detector ligt buiten het bereik van het draadloze netwerk • De DR-detector wordt gekalibreerd • De DR-detector is in foutmodus
Beknopte oplossing	Zorg dat geen van bovenstaande situaties geldt.

Afmelden bij Windows is niet mogelijk door een programma

Details	U meldt u af bij Windows. Windows wacht op een programma dat voorkomt dat Windows kan worden afgemeld.
Oorzaak	Een programma dat deel uitmaakt van de DR-detectorsoftware is nog actief wanneer u zich probeert af te melden bij Windows.
Beknopte oplossing	Wacht tot het afmelden wordt voortgezet of klik op Afmelden forceren .

Problemen identificeren

Raadpleeg de details voor de volgende symptomen of foutberichten. Als het probleem aanhoudt, schakelt u de detector uit en raadpleegt u uw verkoopvertegenwoordiger of lokale dealer.



WAARSCHUWING:

Onjuist uitgevoerde aanpassingen, uitbreidingen, onderhouds- of reparatiewerkzaamheden aan het systeem kunnen lichamelijk letsel, elektrische schokken of beschadiging van de apparatuur tot gevolg hebben. De veiligheid kan alleen worden gegarandeerd als aanpassingen, uitbreidingen, onderhoud of reparaties worden uitgevoerd door een erkend servicetechnicus van Agfa. Wanneer een niet-erkende servicetechnicus een aanpassing of onderhoudstaak op een medisch apparaat uitvoert, doet hij/zij dit op eigen verantwoordelijk en wordt de garantie ongeldig.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
De detector schakelt niet in.	De batterij is niet bevestigd.	Bevestig de batterij.
	De batterij is niet opgeladen.	Laad de batterij volledig op.
	De batterij is beschadigd.	Vervang de batterij.
Het laadniveau van een volledig opgeladen batterij neemt snel af.	De capaciteit van de batterij neemt af.	De batterij van de DR-detector kan verslechteren vanwege de eigenschappen en de structuur. Neem voor de aanschaf van verbruiksmaterialen contact op met uw vertegenwoordiger of met uw plaatselijke dealer.
	De batterij is bij een lage temperatuur gebruikt of opgeladen.	Bij lage temperaturen neemt de capaciteit van de batterij af. Gebruik een batterij die bij een normale temperatuur is opgeladen.
De aansluiting van het batterijcompartiment is ongebruikbaar.	De batterij werkt niet goed.	Gebruik de batterij niet meer en raadpleeg uw vertegenwoordiger of uw plaatselijke dealer.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Het delen van de DR-detector tussen twee NX-werkstations lukt niet	De DR-detector is niet geconfigureerd op het NX-werkstation.	Neem contact op met uw lokale onderhoudsdienst.

Technische gegevens

Onderwerpen:

- *DR 10e, DR 14e, DR 17e*
- *DR 10e-, DR 14e-, DR 17e-batterij*
- *DR 10e-, DR 14e-, DR 17e-batterijlader*
- *DR 10e-, DR 14e-, DR 17e-stroomkast*

DR 10e, DR 14e, DR 17e

Elektrische aansluiting DR-detector	
Nominale voeding (stroomvoorziening via batterij)	6 - 12 V 2,73 A DC
Nominale voeding (stroomvoorziening via stroomkast)	100 - 240 V 2 - 0,84 A 50 - 60 Hz AC
Draadloze verbinding	IEEE 802.11n (2,4 GHz/5 GHz)
Omgevingsvereisten (tijdens normale werking)	
Kamertemperatuur	tussen +15 °C en +35 °C
Vochtigheid (niet-condenserend)	tussen 15% en 80% RV (niet-condenserend)
Atmosferische druk	tussen 700 hPa en 1060 hPa
Omgevingsvereisten (tijdens opslag)	
Temperatuur (omgeving)	tussen -30 °C en +50 °C
Vochtigheid (niet-condenserend)	tussen 10% en 90% (niet-condenserend)
Atmosferische druk	tussen 700 hPa en 1060 hPa
Opwarmtijd	
30 minuten	
Afmetingen	
Afmetingen breedte x lengte x hoogte	DR 10e: 268 x 328 x 15 mm DR 14e: 384 x 460 x 15 mm DR 17e: 460 x 460 x 15 mm
Gewicht (incl. batterij)	DR 10e: 1,47 kg DR 14e: 2,95 kg DR 17e: 3,65 kg
Maximale totale belasting	300 kg over het hele detectoroppervlak

Maximale belasting	120 kg op een gebied van 40 mm in diameter
Trillingstolerantie	0,03 mm p-p (10 - 57,5 Hz) 0,2 G (57,5 - 150 Hz)
Schokbestendigheid	7 m/s ²
Verlagingslimiet	1200 mm (eenmaal)
Capaciteit (beelden per uur)	240 beelden per uur
Radiofrequentieband en maximaal vermogen	2400-2483,5 MHz: 100 mW (EIRP) 5150-5350 MHz en 5470-5725 MHz: 200 mW (EIRP)
Geschatte levensduur (indien regelmatig onderhouden in overeenstemming met de Agfa-voorschriften)	7 jaar

Conversiescherm	DR 10e C (6011/111): CsI DR 14e C (6011/101): CsI DR 14e G (6011/102): Gadox DR 17e C (6011/103): CsI DR 17e G (6011/104): Gadox
Pixelgrootte	150 μ m
Pixelmatrix	DR 10e: 1536 x 1920 DR 14e: 2336 x 2836 DR 17e: 2832 x 2836
Detectortype	amorf silicium
Afmeting effectief gebied	DR 10e: 230,4 mm x 288,0 mm DR 14e: 350,4 mm x 425,4 mm DR 17e: 424,8 mm x 425,4 mm

DR 10e-, DR 14e-, DR 17e-batterij

Type product	Laadbare lithium-ion batterij
Model	125N120009 2ICP/34/50-4
Afmetingen	
Afmetingen (lengte x breedte x hoogte)	172,2 mm x 143,1 mm x 7,2 mm
Gewicht	230 g
Batterij-uitvoer	
Uitgangspanning	DC +7,4 V
Capaciteit	3200 mAh
Levensduur	
Frequentie preventief onderhoud.	Er is geen preventief onderhoud nodig.
Geschatte levensduur van het product	na 400 oplaadcycli is het resterende vermogen ten minste 75%.

DR 10e-, DR 14e-, DR 17e-batterijlader

Type product	Lader voor lithium-ion batterijen
Model	6011/105
Laadtijd	3 uur
Gelijktijdig opladen	2 batterijen
Binnendringen van water	IPX0 Dit apparaat biedt geen bescherming tegen binnendringen van water.
Afmetingen	
Afmetingen (breedte x hoogte x diepte)	92,5 mm x 56,0 mm x 259,0 mm
Gewicht	0,6 kg
Elektrische aansluiting	
Nominale voeding van de batterijlader	16 V 3,5 A DC
Nominale voeding van de AC-adapter	100 - 240 V AC/1,5 A 50-60 Hz
Omgevingsvereisten (tijdens normale werking)	
Kamertemperatuur	tussen 0 °C en 35 °C
Vochtigheid (niet-condenserend)	tussen 10% en 85% RV (niet-condenserend)
Omgevingsvereisten (stroomvoorziening mogelijk, tijdens niet-normale werking)	
Kamertemperatuur	tussen -20 °C en +60 °C
Vochtigheid (niet-condenserend)	tussen 10% en 95% RV (niet-condenserend)
Levensduur	
Frequentie preventief onderhoud.	Er is geen preventief onderhoud nodig.

DR 10e-, DR 14e-, DR 17e-stroomkast

Model	6011/107
Oorspronkelijk modelnummer	PB-DRE-001
Afmetingen	
Afmetingen (breedte x hoogte x diepte)	259 mm x 70 mm x 205 mm
Gewicht	3,2 kg
Elektrische aansluiting	
Nominale voeding	100-240 V AC, 2-0,84 A, 50-60 Hz
Omgevingsvereisten (tijdens normale werking)	
Kamertemperatuur	tussen 15 °C en 35 °C
Vochtigheid (niet-condenserend)	tussen 15% en 80% RV (niet-condenserend)
Atmosferische druk	tussen 700 hPa en 1060 hPa
Omgevingsvereisten (stroomvoorziening mogelijk, tijdens niet-normale werking)	
Kamertemperatuur	tussen 5 °C en +35 °C
Vochtigheid (niet-condenserend)	tussen 10% en 80% RV (niet-condenserend)
Atmosferische druk	tussen 700 hPa en 1060 hPa
Omgevingsvereisten (opslag)	
Kamertemperatuur	tussen -30 °C en 50 °C
Vochtigheid (niet-condenserend)	tussen 10% en 90% RV (niet-condenserend)
Atmosferische druk	tussen 700 hPa en 1060 hPa

Opmerkingen met betrekking tot HF-emissie en immuniteit

Onderwerpen:

- *Verklaringen met betrekking tot EMC (elektromagnetische compatibiliteit)*
- *Vorzorgsmaatregelen voor EMC*
- *Kabels, omvormers en accessoires*
- *Elektromagnetische emissies*
- *Elektromagnetische immuniteit*
- *Aanbevolen scheidingsafstand*
- *Voor VS en Canada*

Verklaringen met betrekking tot EMC (elektromagnetische compatibiliteit)

De DR-detector is ontworpen en getest voor naleving van IEC 60601-1-2 (EN60601-1-2) (die van toepassing is op voorschriften met betrekking tot EMC voor medische apparaten) en moet worden geïnstalleerd en in gebruik worden genomen in overeenstemming met de EMC-informatie, die als volgt is gegeven.

Als dit apparaat schadelijke interferentie veroorzaakt voor andere apparaten, wat kan worden vastgesteld door het apparaat uit te schakelen en vervolgens opnieuw in te schakelen, wordt de gebruiker geadviseerd de interferentie op te heffen door één of meer van de volgende maatregelen te nemen:

- heroriënteer of verplaats ver ontvanger
- vergroot de afstand tussen de apparaten.
- sluit het apparaat aan op een andere stroomgroep, dus niet op een groep waarop de andere apparaten zijn aangesloten.

Als het probleem niet met bovenstaande maatregelen kan worden opgelost, stopt u met het gebruik van het apparaat en raadpleegt u uw verkoopvertegenwoordiger of lokale Agfa-dealer.

Voorzorgsmaatregelen voor EMC

Medische elektrische apparatuur heeft speciale voorzorgsmaatregelen nodig met betrekking tot EMC en moet worden geïnstalleerd en in gebruik worden genomen in overeenstemming met de EMC-informatie die in de handleiding wordt vermeld.

Draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur kan medisch elektrische apparatuur storen.



WAARSCHUWING:

De DR-detector mag niet worden gebruikt naast of gestapeld met andere apparatuur. Als een dergelijk gebruik nodig is, moet worden gecontroleerd of (en geverifieerd dat) de DR-detector normaal werkt in de configuratie waarin deze wordt gebruikt.



WAARSCHUWING:

Plaats de DR-detector niet te dicht bij levensondersteunende apparatuur. Houd minimaal 26 cm afstand tussen de DR-detector en levensondersteunende apparatuur.



WAARSCHUWING:

Plaats geen apparaten die elektromagnetische golven genereren in de buurt van deze apparatuur.



WAARSCHUWING:

Als er andere dan de gespecificeerde apparaten zijn aangesloten, kunnen de vooraf bepaalde EMC-prestaties niet worden gegarandeerd.



WAARSCHUWING:

Gebruik geen mobiele RF-communicatieapparatuur binnen 30 cm van deze apparatuur.



WAARSCHUWING:

De DR-detectors kunnen storing ondervinden van andere apparatuur, zelfs als die andere apparatuur voldoet aan de vereisten voor CISPR-emissie.



WAARSCHUWING:

Gebruik dit apparaat niet in de buurt van apparaten die krachtige elektromagnetische golven genereren, zoals thermotherapieapparaten of HF-chirurgische apparatuur.



WAARSCHUWING:

Als deze apparatuur wordt gebruikt in de buurt van commercieel verkrijgbare elektronische apparaten, zoals mobiele telefoons, laptops of huishoudelijke apparaten, die

elektromagnetische golven genereren, kan deze apparatuur defecten vertonen als gevolg van elektromagnetische interferentie.



WAARSCHUWING:

Door de emissiekenmerken van de apparatuur is deze apparatuur geschikt voor gebruik in industriële omgevingen, woonomgevingen en ziekenhuizen (CISPR 11, klasse B). Wanneer deze apparatuur wordt gebruikt in een woonomgeving, biedt deze apparatuur mogelijk niet voldoende bescherming voor communicatiediensten die met radiofrequentie werken. Het is mogelijk dat de gebruiker maatregelen moet nemen, zoals het verplaatsen of heroriënteren van het apparaat.



WAARSCHUWING:

Gebruik dit apparaat niet in de buurt van andere röntgenapparaten dan de aangewezen mobiele röntgenapparaten of in de buurt van grote medische apparaten, zoals MRI- of röntgen-CT-scanners.



WAARSCHUWING:

Als deze apparatuur voldoet aan IEC 60601-1-2, zijn de personal computer, de hub en het toegangspunt voorzien van een isolatieadapter. Verwijder de bedekking niet tijdens gebruik. Als u deze verwijdert, kan de speciale EMS-werking niet worden gegarandeerd.



VOORZICHTIG:

Het gebruik van andere accessoires, transducers en kabels dan die door de fabrikant van dit apparaat zijn gespecificeerd of geleverd, kan leiden tot verhoogde elektromagnetische emissies of verminderde elektromagnetische immuniteit van dit apparaat. Dit kan leiden tot een onjuiste werking.

Kabels, omvormers en accessoires



VOORZICHTIG:

Het gebruik van kabels en accessoires die niet in deze handleiding worden vermeld, of van reserveonderdelen die niet bij Agfa zijn besteld, kan leiden tot een hogere emissie van elektromagnetische straling en/of de gevoeligheid hiervoor verhogen.

Elektromagnetische emissies

Deze DR-detector is getest voor een elektromagnetische omgeving zoals hieronder beschreven.

De gebruiker van deze DR-detector dient ervoor te zorgen dat deze in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.

De HF-emissie en immuniteit kunnen echter beïnvloed worden door aangesloten datakabels, afhankelijk van hun lengte en wijze van installatie.

Emissietest	Naleving	Richtlijnen voor elektromagnetische omgeving
RF-emissie in overeenstemming met CISPR 11	Groep 1	Deze DR-detector maakt uitsluitend gebruik van RF-energie voor zijn interne functies. Daardoor zijn de RF-emissies erg laag en zullen deze waarschijnlijk geen invloed hebben op nabijgelegen elektronische apparatuur.
RF-emissie in overeenstemming met CISPR 11	Klasse B	De DR-detector is geschikt voor gebruik in alle niet-huishoudelijke omgevingen en omgevingen rechtstreeks aangesloten op het openbare elektriciteitsnetwerk met een lage spanning in gebouwen voor huishoudelijk gebruik.
Harmonische emissies in overeenstemming met IEC 61000-3-2	Stemt overeen	
Spanningsschommelingen / emissies van flikkering in overeenstemming met IEC 61000-3-3	Stemt overeen	



Opmerking: IEC 61000-3-2 en IEC 61000-3-3 zijn alleen van toepassing op apparaten met een nominale spanning van 220 V AC of hoger.

Elektromagnetische immuniteit

Deze DR-detector is bestemd voor gebruik in de hieronder beschreven elektromagnetische omgeving. De gebruiker van deze DR-detector dient ervoor te zorgen dat deze in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.

Immuniteitstest	Testniveau IEC 60601-1-2	Nalevingsniveau	Richtlijnen voor elektromagnetische omgeving
Elektrostatische ontlading (ESD) IEC 61000-4-2	± 8 kV contact ± 15 kV lucht	± 8 kV contact ± 15 kV lucht	De vloeren moeten uit hout, beton of keramische tegels bestaan. Als vloeren bedekt zijn met synthetisch materiaal, moet de relatieve luchtvochtigheid minstens 30% bedragen.
Snelle elektrische transiënten/bursts IEC 61000-4-4	± 2 kV voor elektriciteitsleidingen ± 1 kV voor in/uitgangsleidingen	± 2 kV voor elektriciteitsleidingen ± 1 kV voor in/uitgangsleidingen	Kwaliteit van netvoeding moet gelijk zijn aan die van een typische commerciële of ziekenhuisomgeving.
Surge IEC 61000-4-5	± 1 kV leiding(en) naar leiding(en) ± 2 kV leiding(en) naar aarde	± 1 kV leiding(en) naar leiding(en) ± 2 kV leiding(en) naar aarde	Kwaliteit van netvoeding moet gelijk zijn aan die van een typische commerciële of ziekenhuisomgeving.
Spanningsdips, kortstondige onderbrekingen en variaties in de spanning op ingangsledingen voor stroomvoorziening. IEC 61000-4-11	0% U_T gedurende 0,5 cyclus 0% U_T gedurende 1 cyclus 70% U_T (30% dip in U_T) gedurende 25 cycli 0% U_T gedurende 5 sec	0% U_T gedurende 0,5 cyclus 0% U_T gedurende 1 cyclus 70% U_T (30% dip in U_T) gedurende 25 cycli 0% U_T gedurende 5 sec	Kwaliteit van netvoeding moet gelijk zijn aan die van een typische commerciële of ziekenhuisomgeving. Als het apparaat tijdens onderbrekingen van de netvoeding continu moet blijven werken, wordt aangeraden het apparaat via een noodvoeding

			(UPS) of batterij van stroom te voorzien.
Magnetisch veld bij de voedingsfrequentie (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Magnetische velden met stroomfrequentie moeten op een niveau zijn dat kenmerkend is voor een typische locatie in een typische commerciële of ziekenhuisomgeving.
<ul style="list-style-type: none"> Opmerking: U_T is de wisselstroom in het netwerk vóór de toepassing van het testniveau. 			

Tests van de storingsbestendigheid	Testniveau IEC 60601-1-2:2014	Goedkeuringsniveau	Elektromagnetische omgeving
Geleide RF IEC 61000-4-6	3 V 150 kHz tot 80 MHz ISM-frequentieband Amateurradioband	3 V Zie de volgende tabel	Draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur mag niet dichterbij enig deel van het apparaat, inclusief kabels, worden gebruikt dan de aanbevolen scheidingsafstand, berekend op basis van de vergelijking die van toepassing is op de frequentie van de zender. Aanbevolen veiligheidsafstand: $d = 1,2 \sqrt{P}$ 150 kHz tot 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz tot 800 MHz
Uitgestraalde RF IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz tot 2,7 GHz Nabijheidsvelden van RF	10 V/m Zie de volgende tabel	

$$d = 2,3 \sqrt{P} \cdot 800$$
 MHz tot 2,5 GHz

waarbij 'P' het maximale uitgangsvermogen van de zender in watt (W) is volgens de fabrikant van de zender en 'd' de aanbevolen scheidingsafstand in meters (m).

De veldsterkte van vaste RF-zenders, zoals bepaald door een elektromagnetisch onderzoek van de locatie (a), moet lager zijn dan het nalevingsniveau in elk frequentiebereik (b).

Er kan storing optreden in de nabijheid van apparatuur die voorzien is van het volgende symbool:



OPMERKING 1: Bij 80 MHz en 800 MHz is het hogere frequentiebereik van toepassing.

OPMERKING 2: Deze richtlijnen zijn mogelijk niet van toepassing op elke situatie. De verstrooiing van elektromagnetische golven wordt beïnvloed door absorptie en weerkaatsing door gebouwen, voorwerpen en mensen.

a) De veldsterkte van vaste zenders, zoals basisstations voor radiotelefoons (mobiele/draadloze) en landmobiele radio's, amateurradio's, AM- en FM-radio's en tv-uitzendingen, kan in theorie niet nauwkeurig worden voorspeld.

Om de elektromagnetische omgeving als gevolg van vaste RF-zenders te beoordelen, moet een elektromagnetisch onderzoek van de locatie worden overwogen. Als de gemeten veldsterkte op de plaats waar dit apparaat wordt gebruikt, groter is dan het toepasselijke RF-nalevingsniveau hierboven, moet dit apparaat worden geobserveerd om een normale werking te verifiëren. Als een abnormale werking wordt vastgesteld, kunnen aanvullende maatregelen nodig zijn, zoals het heroriënteren of verplaatsen van dit apparaat.

b) In het frequentiebereik van 150kHz tot 80MHz moet de veldsterkte minder dan 3 V/m bedragen.

Tabel 12: Test van nalevingsniveaus tussen draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur en de DR-detector

Nalevingsniveau van de ISM-frequentieband (industriële, wetenschappelijk en medisch)			
Frequentie	Testniveau	Frequentie	Testniveau
MHz	V	MHz	V
6,765	6	13,553	6
26,957	6	40,66	6
Nalevingsniveau amateurradioband			
Frequentie	Testniveau	Frequentie	Testniveau
MHz	V	MHz	V
1,8	6	3,5	6
5,3	6	7	6
10,1	6	14	6
18,07	6	21	6
24,89	6	28	6
50	6		
Nalevingsniveau nabijheidsvelden van RF			
Frequentie	Testniveau	Frequentie	Testniveau
MHz	V/m	MHz	V/m
385	27	450	28
710	9	745	9
780	9	810	28
870	28	930	28

1462	10	1720	28
1845	28	1970	28
2450	28	3540	10
5240	9	5500	9
5785	9		

Aanbevolen scheidingsafstand

Dit apparaat is bestemd voor gebruik in een elektromagnetische omgeving waarin de hoogfrequente stralingsstoringsvariabelen worden bewaakt. De gebruiker van het apparaat kan elektromagnetische storingen helpen te voorkomen door de minimumafstanden tussen draagbare en mobiele hoogfrequente communicatie-apparatuur (zenders) en het apparaat te respecteren. De aanbevolen veiligheidsafstanden op basis van het maximale uitgangsvermogen van de communicatie-apparatuur, worden hieronder vermeld.

Aanbevolen veilige afstanden tussen draagbare en mobiele hoogfrequente communicatie-apparatuur en het apparaat			
Nominaal vermogen van de zender W	Veiligheidsafstand op basis van de transmissiefrequentie m		
	150 kHz tot 80 MHz	80 MHz tot 800 MHz	800 MHz tot 2,5 GHz
	$d = 1,2 \sqrt{P}$	$d = 1,2 \sqrt{P}$	$d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23
<p>Voor zenders met een nominaal maximaal uitgangsvermogen dat niet hierboven wordt vermeld, kan de aanbevolen scheidingsafstand d in meters (m) worden geschat met de vergelijking die geldt voor de frequentie van de zender, waarbij P het maximale uitgangsvermogen is van de zender in watt (W) volgens de fabrikant van de zender.</p> <p>OPMERKING 1: Bij 80 MHz en 800 MHz geldt de scheidingsafstand voor het hogere frequentiebereik.</p> <p>OPMERKING 2: Deze richtlijnen zijn mogelijk niet relevant voor elke situatie. De verstrooiing van elektromagnetische golven wordt beïnvloed door absorptie en weerkaatsing door gebouwen, voorwerpen en mensen.</p>			

Voor VS en Canada

Dit apparaat voldoet aan deel 15 van de FCC Rules and Industry Canada's licentievrije RSS's.

De werking is onderhevig aan de volgende twee voorwaarden: (1) dit apparaat mag geen schadelijke interferentie veroorzaken, en (2) dit apparaat moet alle interferentie accepteren, inclusief interferentie die een ongewenste uitwerking tot gevolg kan hebben.

FCC-WAARSCHUWING:

Wijzigingen of modificaties die niet nadrukkelijk zijn goedgekeurd door de partij die verantwoordelijk is voor naleving, kunnen de bevoegdheid van de gebruiker om de apparatuur te bedienen ongeldig maken.

Dit apparaat genereert en gebruikt hoogfrequente energie en kan zulke energie uitstralen. Als het niet wordt geïnstalleerd en gebruikt overeenkomstig de instructiehandleiding kan het schadelijke interferentie veroorzaken in de radiocommunicatie.

Er kan echter niet worden gegarandeerd dat er in een bepaalde installatie geen interferentie zal voorkomen. Als dit apparaat schadelijke interferentie veroorzaakt voor andere apparaten (radio of televisie), wat kan worden vastgesteld door het apparaat uit te schakelen en vervolgens opnieuw in te schakelen, wordt de gebruiker geadviseerd de interferentie op te heffen door één of meer van de volgende maatregelen te nemen:

- De ontvangstantenne heroriënteren of verplaatsen.
- De afstand tussen het toestel en de ontvanger vergroten.
- Het toestel op een andere groep aansluiten, m.a.w. niet op de groep waarop de ontvanger is aangesloten.
- Raadpleeg de distributeur of een ervaren radio/TV-technicus voor hulp.

Uit het beschikbare wetenschappelijke bewijs blijkt niet dat het gebruik van draadloze apparaten met een laag vermogen in verband wordt gebracht met eventuele gezondheidsproblemen. Er is echter geen bewijs dat deze draadloze apparaten met een laag vermogen volkomen veilig zijn. Draadloze apparaten met een laag vermogen zenden tijdens gebruik lage niveaus hoogfrequente energie (radiofrequente energie) uit in het microgolfbereik. Hoge niveaus hoogfrequente energie kunnen, door opwarming van weefsel, gezondheidseffecten veroorzaken. Van blootstelling aan lage niveaus hoogfrequente energie, waarbij geen opwarming optreedt, is echter niet bekend dat ze schadelijke gezondheidseffecten veroorzaken. In diverse studies naar blootstelling aan lage niveaus hoogfrequente energie werden geen biologische effecten aangetoond. In een aantal studies werd gesuggereerd dat er mogelijk biologische effecten zouden kunnen optreden, maar in aanvullend onderzoek werd dit niet bevestigd.

Deze apparatuur is getest en voldoet aan de limieten voor een digitaal apparaat van klasse B, conform deel 15 van de FCC-voorschriften, en voldoet aan de FCC-richtlijnen voor blootstelling aan radiofrequentie (RF). Deze

limieten zijn opgesteld om een redelijke bescherming te bieden tegen storingen wanneer de apparatuur wordt gebruikt in een woonomgeving.

Deze apparatuur is getest en voldoet aan de IC-limieten voor stralingsblootstelling en aan de RSS-102 van de regels voor blootstelling aan IC-radiofrequentie (RF).

Naleving van de FCC-vereiste 15.407(c) en IC-vereiste RSS-210 A9.4.4 wordt altijd geïnitieerd door middel van software, die vervolgens wordt doorgegeven via de MAC, via de digitale en analoge basisband, en ten slotte naar de RF-chip. Verschillende speciale pakketten worden geïnitieerd door de MAC. Dit zijn de enige manieren waarop het digitale basisbandgedeelte de RF-zender zal inschakelen, die vervolgens aan het einde van het pakket wordt uitgeschakeld. Daarom staat de zender alleen aan terwijl een van de bovengenoemde pakketten wordt verzonden. Met andere woorden, dit apparaat stopt automatisch met verzenden in het geval van het ontbreken van te verzenden informatie of bij een operationele storing.

Radiogolven in de frequentiebanden 5,2 GHz en 5,3 GHz kunnen alleen binnenshuis worden gebruikt.

Radars met een hoog vermogen worden toegewezen als primaire gebruikers (dat wil zeggen prioriteitsgebruikers) van de banden 5250-5350 MHz en 5650-5850 MHz. Deze radars kunnen interferentie voor en/of schade aan LE-LAN-apparaten veroorzaken.

Frequentietolerantie: ± 20 ppm

(Deze zender mag niet samen met een andere antenne of zender worden geplaatst of bediend.)